Niveau(x) d'enseignement: 0 Numéro EDUQ : 9470108
Centre d'intérêt: 071

Ruel, Pierre-H.

Apprentissage et adaptation scolaires / Pierre-H. Ruel. -- [Sherbrooke] : Editions du CRP, 1993.
151 p. ; 23 cm.

"Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke". Bibliogr.: p. [127]-151.

ISBN 2-920859-75-7

Vedette(s)-secondaire(s): Université de Sherbrooke. Faculté d'éducation

Descripteur(s): Psychopédagogie * Apprentissage * Adaptation scolaire * Intelligence * Perception * Psychomotricité * Affectivité * Revue de la recherche

Identificateur(s) de sujet: Neurologie * Modèle d'intervention

Revue de la recherche sur les grandes questions de la psychopédagogie que sont l'approche neurologique, les modèles d'intervention éducative, l'intelligence, les fonctions perceptivosensorielles, les fonctions psychomotrices et les fonctions affectives.

Type de document:

PIERRE-H. RUEL

APPRENTISSAGE *ET* ADAPTATION SCOLAIRES

(Ouvrage posthume)

Éditions du CRP
Faculté d'éducation
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

94-70178

PIERRE-H. RUEL

APPRENTISSAGE ET ADAPTATION SCOLAIRES

PIERRE-H. RUEL

APPRENTISSAGE ET ADAPTATION SCOLAIRES

Éditions du CRP
Faculté d'éducation
Université de Sherbrooke

Distribution en Europe : Les Éditions ESKA

ISBN 2-920859-75-7

© Éditions du CRP
Faculté d'éducation
Université de Sherbrooke
Québec, Canada

Dépôt légal : 2e trimestre 1993

Bibliothèque nationale du Québec, Montréal
Bibliothèque nationale du Canada, Ottawa

Tous droits de reproduction, même partielle, d'adaptation ou de traduction réservés.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE

Gaston Mialaret (Professeur émérite, Université de Caen) 7

INTRODUCTION – L'APPROCHE NEUROLOGIQUE 11

1. Survol historique sur la neurologie 12
2. La neurologie à l'école 17
3. Considérations psychopédagogiques 21

PREMIER CHAPITRE – LA PROBLÉMATIQUE 27

1. Modes d'approche 28
2. Modèles d'intervention 30
2.1 Modèle étiosymptomatique 31
2.2 Modèles diagnosticodidactiques 36
2.2.1 Modèle inférentiel 37
2.2.2 Modèle différentiel 43
2.2.3 Modèle d'analyse de tâche 46
3. Considérations psychopédagogiques 50

DEUXIÈME CHAPITRE – L'INTELLIGENCE 55

1. Relation intelligence et rendement scolaire 55
2. Maturité mentale 60
3. Considérations psychopédagogiques 62

TROISIÈME CHAPITRE – LES FONCTIONS PERCEPTIVOSENSORIELLES 69

1. Vision et audition 70
2. Vision et lecture 71
3. Audition et lecture 76
4. Considérations psychopédagogiques 80

QUATRIÈME CHAPITRE – LES FONCTIONS PSYCHOMOTRICES 85

1. Conclusions de certaines recherches 86
1.1 Schéma corporel 86
1.2 Latéralité 88
1.3 Spatialité 95
1.4 Temporalité 98
2. Bref résumé des conclusions 101
3. Considérations psychopédagogiques 103

CINQUIÈME CHAPITRE – LES FONCTIONS AFFECTIVES 107

Préalable 107
1. Affectivité 109
2. Syndrome général d'adaptation 111
3. Adaptation – inadaptation 115
3.1 Deux illustrations d'inadaptation 118
3.1.1 Personnalité narcissique 118
3.1.2 Phobie scolaire 122

BIBLIOGRAPHIE 127

PRÉFACE

Gaston Mialaret
Professeur émérite de l'Université de Caen
Président-fondateur de l'A.I.P.E.L.F./A.F.I.R.S.E.

Il m'avait pourtant promis d'écrire un ouvrage de synthèse pour la collection «Pédagogie d'aujourd'hui» que je dirige aux Presses universitaires de France. Le contrat avait été signé après examen du plan et discussion en commun du contenu général de l'ouvrage. Toute l'expérience, les connaissances, les réflexions de Pierre-H. Ruel qui représentent ce que l'on pouvait appeler sa maturité ou sa sagesse se trouvaient condensées dans les nombreux chapitres prévus, chapitres qui faisaient l'examen de l'ensemble des problèmes actuels de la psychopédagogie et essayaient d'apporter une solution, même partielle, aux problèmes lancinants pour l'éducateur de l'échec scolaire. On pouvait s'attendre à un de ces ouvrages majeurs dont on en recense quelques-uns seulement par décennie.

La maladie a commencé par ralentir puis par retarder l'écriture; l'esprit restait vif – comme il l'est resté jusqu'à la dernière minute de sa vie – mais la machine corporelle ne pouvait plus suivre le rythme de la pensée malgré les efforts et la volonté de Pierre-H. Ruel. La mort est venue brutalement et définitivement interrompre la création; la plume est restée suspendue alors que le flot d'idées qui l'alimentait allait s'évanouir dans d'autres univers. Il nous a laissé son ultime production que nous estimons nécessaire de présenter aux lecteurs.

Il m'est affectivement doublement difficile de présenter les textes qui suivent, mais il est de mon devoir d'amitié de le faire. Tout d'abord par le respect que l'on doit à quelqu'un qui nous a quittés et qui nous

laisse un témoignage émouvant de son ultime activité de penseur et de chercheur. C'est la raison pour laquelle nous tenons à reproduire intégralement le texte sans y apporter aucune retouche ou modification de quelque nature que ce soit; nous verrons ci-après que la qualité de ces textes mérite publication, sans discussion possible. L'autre raison qui nous rend difficile cette présentation est liée à notre profonde amitié et à la complicité intellectuelle qui nous unissaient. Nous avons maintes fois discuté des thèmes qui sont repris dans les pages suivantes et souvent, au détour d'une phrase ou d'un paragraphe, je retrouve l'écho d'une discussion, d'un entretien, d'une information réciproque. En relisant ces pages, Pierre-H. revit devant moi avec son regard profond, quelquefois malicieux, souvent sérieux sans prétention, toujours amical et profondément humain.

Le lecteur, ne serait-ce qu'à la première lecture, appréciera certes l'étonnante documentation sur laquelle s'appuyait la réflexion de Pierre-H. Ruel. Tous les efforts de Georgette Ruel et de Pierrette Dupont n'ont pas permis de retrouver toutes les références bibliographiques citées par Pierre-H. Ruel. Nous prions le lecteur d'excuser les quelques lacunes que nous n'avons pu combler. Quel que soit le sujet abordé, la mise au point est excellente : toutes les opinions et positions des auteurs principaux sont rappelées et intégrées à une vue personnelle de l'auteur. Ces premiers chapitres de ce qu'aurait été l'oeuvre majeure de Pierre-H. Ruel constituent une mine particulièrement utile d'informations, de renseignements pour tous, chercheurs et étudiants en psychopédagogie. Ceux qui ont suivi ses cours à l'université retrouveront condensés la verve, l'esprit, l'humour, mais aussi le sérieux de ce créateur de l'orthopédagogie au Québec.

Mais toute cette information n'est pas gratuite : elle est présentée pour mieux mettre en évidence les apports originaux de l'auteur. Pierre-H. Ruel a été un chercheur; il nous fait part des résultats de ses recherches menées soit seul, soit le plus souvent avec ses étudiants de maîtrise. Il apporte aux résultats rapportés des corrections issues de ses propres recherches, nuance les interprétations, limite les conclusions à tirer. Quelle belle leçon d'honnêteté, de rigueur scientifique : il sait se situer par rapport aux autres chercheurs sans jamais dévaloriser leur

apport. Il nous montre comment faire le point d'une question sans tomber dans l'encyclopédisme énumératif et en apportant les points de vue nouveaux que lui permettaient d'avoir ses propres recherches. C'est avec de telles personnalités que la science peut progresser parce qu'elle devient la synthèse compréhensive constante dont parlait, il y a déjà plusieurs décennies, de grands esprits comme J. Bourjade. Pierre-H. Ruel s'inscrit donc ainsi dans la grande tradition des enseignants-chercheurs qui, tout en présentant les résultats de leurs recherches et de leurs réflexions, n'hésitent pas à montrer loyalement tout ce qu'ils doivent à leurs créanciers.

Tout créateur des sciences de l'éducation au Québec qu'il a été, Pierre-H. Ruel n'en est pas moins un authentique éducateur. Tout son ultime texte en témoigne. Connaissances scientifiques indispensables pour mieux comprendre le fonctionnement de cet élève, objet de toutes ses préoccupations, mais connaissances scientifiques pour mieux comprendre et conduire le processus éducatif. Dès le chapitre introductif, l'auteur apporte un paragraphe final sur les considérations psychopédagogiques. C'est dans le chapitre sur «La problématique» que Pierre-H. Ruel assure parfaitement la liaison entre les domaines de la connaissance psychophysiologique et l'action éducative; tout d'abord, il distingue les «trois modes d'approche dans lesquels vont plus ou moins formellement s'insérer certains modèles d'intervention diagnostique et corrective, spécifiques au milieu scolaire» (approche de type étiologique, approche de type nomothétique, approche de type herméneutique). Les modèles d'intervention éducative sont nombreux et Pierre-H. Ruel a la sagesse de ne pas vouloir en faire l'inventaire exhaustif, mais il propose une classification qu'il résume dans un tableau (voir page 31) et qu'il commente tout au long du chapitre. Ainsi se trouve réalisée la liaison entre les connaissances scientifiques psychologiques et physiologiques et l'action éducative sans que la seconde ne résulte déductivement et directement des premières, mais tout en les utilisant pour construire cette action éducative qui, par ailleurs, répond à d'autres exigences (finalités de l'éducation en particulier).

Dans ces quelques chapitres se révèle l'originalité de Pierre-H. Ruel qui sait mettre en évidence la spécificité de l'action éducative sans

la couper de toutes ses racines que constituent les résultats de l'analyse scientifique contemporaine. Ces quelques chapitres, qui présentent déjà en eux-mêmes un très grand intérêt pour les chercheurs, étudiants et enseignants, laissent présager ce qu'aurait pu être l'œuvre terminée. C'est à ses amis, à ses étudiants de reprendre ce flambeau que la douloureuse circonstance de la séparation a laissé en suspens pour que le sillon tracé par Pierre-H. Ruel soit un des plus féconds de la psychopédagogie québécoise et que, comme l'a dit le poète :

«Les fruits dépassent les promesses des fleurs».

INTRODUCTION

L'APPROCHE NEUROLOGIQUE

Depuis les origines de l'école et plus notamment encore, depuis les énoncés de politiques de généralisation et de démocratisation de l'enseignement[1], l'école fait face à des problèmes de plus en plus accentués d'apprentissage scolaire, auxquels se sont ajoutées, par la suite, les difficultés d'adaptation. Et, selon les observations contemporaines, pour des raisons diverses, ce phénomène va en s'amplifiant, et ce, dans tous les pays (Tarnapol et Tarnapol, 1976).

Rien d'étonnant, alors, que des chercheurs et des praticiens, médecins, pédagogues, psychologues et sociologues, malheureusement sans concertation d'action entre eux, se soient intéressés à ce problème devenu de plus en plus lourd de conséquences pour la société en général, pour l'école, pour les parents et... pour les enfants et les adolescents.

Les écrits sur ce sujet sont aussi variés qu'innombrables, qu'il s'agisse d'études à caractère général comme celles d'Avanzini (1967, 1977), de Bemelmans (1969), Hobbs (1975), ou à caractère plus spécifique comme celles de Birch et Belmont (1965), de Cruickshank et Hallahan (1975), de Gaddes (1980), pour nous limiter dans le choix. La lecture de ces ouvrages révèle les multiples facettes du problème et met en évidence la diversité des démarches pour en saisir la complexité et pour suggérer des voies heuristiques de compréhension et de solutions pertinentes et efficaces. Malgré tout, ces nombreuses et diverses tentatives, effectuées au cours des ans, ne semblent pas avoir répondu à l'attente des milieux scolaires, particulièrement des praticiens de ces

1 Au Québec, une première loi fut promulguée en 1943, rendant obligatoire jusqu'à 14 ans la fréquentation scolaire; une deuxième, en 1962, jusqu'à l'âge de 16 ans. En France, selon Fijalkow (1986), la scolarité a été rendue obligatoire en 1881. L'auteur ne précise pas jusqu'à quel âge.

milieux. Ainsi, en 1983, Pinel et Zafiropoulos pouvaient publier leur ouvrage, *Un siècle d'échecs scolaires (1882-1982)*, constat que dégage Fijalkow (1983, 1986) au sujet de la lecture.

> *Depuis un siècle environ l'apprentissage de la lecture est obligatoire dans le cadre scolaire. Et depuis un siècle environ un nombre important d'enfants butent sur cet apprentissage.* (Fijalkow, 1983, Préface).

Par ailleurs, à la suite d'un rapide survol historique de certaines étapes de la recherche psychopédagogique, Ruel (1982, 1984) conclut en ces termes :

> [..] *force nous est de constater que les quatre dernières décennies de recherches fort diversifiées nous lèguent une problématique qui, à toutes fins pratiques, demeure toute entière.* (Ruel, 1984, 249).

Cependant, tout au long de ce périple presque centenaire et dans des tentatives de remédier à la condition psychopédagogique de l'élève en difficulté, se constitue et s'élabore dans l'école et autour d'elle tout un réseau d'institutions spécialisées, telles les instituts médicopédagogiques (I.M.P.), les centres psychopédagogiques (C.P.P.), les classes spéciales, les divers services ambulatoires, et autres types de services internes (voir à ce sujet Pinel et Zafiropoulos, 1983; *Rapport COPEX*, Québec, 1976). De même, au cours de ce siècle d'histoire, se sont développées des théories fort diversifiées et plus ou moins complexes, toujours dans des tentatives de compréhension du problème et de solutions à proposer.

1. SURVOL HISTORIQUE SUR LA NEUROLOGIE

La première approche théorique est de nature neurologique. Elle est identifiée aussi sous l'appellation de «conception organiciste». Elle prend initialement racine dans la théorie agrégative des localisations cérébrales de Broca (1861) et de Wernicke (1874), pour s'inspirer par la suite de la théorie de l'intégration interhémisphérique du cerveau de Jackson (1864) et de Head (1926), antérieurement initiée par le neurologue fran-

çais Flourens (1794-1867) (voir Fulton, 1947); Bryan et Bryan, 1978, 13-15; Gaddes, 1980, 76 et 114).

Ainsi, la problématique dont il est question prend racine dans les tout premiers travaux à caractère médical. Et ces premières études se sont centrées sur des problèmes de langage chez l'adulte. Déjà, on peut prévoir la relation qui sera ultérieurement établie avec les difficultés d'apprentissage scolaire des enfants.

Deux précurseurs du milieu du XIX^{e} siècle retiennent initialement notre attention, Paul Broca (1861) et Karl Wernicke (1874) (voir Gaddes, 1980, 179, 208). Pour Broca, le cerveau est divisé en différentes aires, indépendantes les unes des autres et chacune est responsable de comportements humains spécifiques. Si une de ces parties subit un dommage (lésion), il s'ensuit une perte de la fonction qui lui est reliée. Ainsi, Broca (Bryan et Bryan, 1978, 13) a-t-il localisé le langage articulé dans la troisième circonvolution frontale de l'hémisphère gauche du cerveau (appelée par la suite circonvolution de Broca). Une lésion dans cette partie entraîne une perte de la capacité de parler. Ce symptôme fut dénommé aphasie expressive (perte de la parole) ou aphasie motrice de Broca. Par deux autopsies *post mortem* sur des humains atteints de troubles de la parole, Broca a démontré de façon empirique la relation entre un dommage à une partie du cerveau et la manifestation d'un comportement déficient (symptôme : trouble ou perte de la parole). D'autres autopsies, pratiquées ultérieurement (Déjerine, 1892; Hinshelwood, 1917; Drake, 1968 et autres), ont permis de confirmer cette relation entre les structures du cerveau et des comportements sensoriels et moteurs. Les résultats de ces observations, selon Monaghan (1980) «convergent remarquablement», et confirment que «le siège de la lésion (cérébrale) est considéré comme le centre de la fonction perturbée» (voir Fijalkow, 1986, 11). D'autre part, des ablations de parties du cerveau (lobectomie) pratiquées chez des animaux permettent d'établir l'existence de telles relations. Ainsi, Monk (1881, cité par Bryan et Bryan, 1978, 13) a effectué, chez les chiens et les singes, des ablations du lobe occipital : l'ablation d'un côté du lobe produit une cécité partielle; l'ablation des deux côtés, une cécité totale.

Karl Wernicke (1874, cité par Bryan et Bryan, 1978, 13; Gaddes, 1980, 208) a poussé plus à fond la théorie de Broca sur l'aphasie en identifiant une aphasie réceptive ou sensorielle, dite aphasie de Wernicke (incapacité fonctionnelle de comprendre le langage parlé ou écrit des autres). La perturbation de cette fonction réceptive est due à une lésion au lobe temporal gauche du cortex cérébral. Wernicke a de plus établi l'existence d'une connexion nerveuse, par un faisceau de fibres subcorticales (*arcuate fasciculus*), qui relie le lobe frontal de Broca et le lobe temporal. Il en résulte que des dommages dans cette connexion résultent en une aphasie de conduction ou d'intégration des fonctions de réception et d'émission du langage. Normand Geschwind (1965, 1973; Gaddes, 1980, 209) confirme le constat lorsqu'il établit que, si une personne peut répéter un mot, c'est qu'elle l'entend et le décode dans l'aire de Wernicke et transmet cette séquence auditive à l'aire de Broca pour prononcer le mot. Ce processus est rendu possible par la connexion subcorticale des aires de Wernicke et de Broca.

Les travaux et les constats de ces deux pionniers, et de certains autres, ne furent pas sans exercer une grande influence sur la recherche des causes et du traitement de l'aphasie (Geschwind, 1968). Des troubles aphasiques, bénins ou sévères, se rencontrent chez des écoliers qui éprouvent des difficultés d'apprentissage en langage parlé et écrit. La théorie de Broca et celle de Wernicke, en plus de permettre de différencier diverses origines neurologiques de troubles langagiers, ont inspiré l'élaboration de techniques et de pratiques utilisées par les spécialistes des difficultés d'apprentissage. Par ailleurs, indépendamment du fait qu'il y ait ou non lésion cérébrale, le modèle trichotomique de Wernicke suggère trois cibles pratiques de diagnostic clinique face à des troubles de langage non provoqués par des troubles affectifs : l'examen des processus du langage réceptif, expressif et intégratif.

Cependant, le cadre théorique fondamental sur lequel s'appuient ces deux médecins neurologues, à savoir que ces aires spécifiques du cortex cérébral commandent des comportements spécifiques (théorie agrégative des localisations), n'a pas résisté aux critiques du temps, lesquelles sont soutenues par des recherches subséquentes (voir Fulton, 1947, ch. 20 à 22).

J.-Hughlings Jackson (1864, cité par Bryan et Bryan, 1978, 14-15) fut l'un des premiers critiques de la théorie agrégative des localisations. Il proposa en substitution une théorie intégrative. Selon Jackson, le cerveau humain, organe très complexe et ramifié, est constitué d'interconnexions entre ses parties. Loin d'être une collection de parties connexes et indépendantes les unes des autres, le cerveau forme une entité dont les zones sont intégrées et en interaction sensorielle et motrice. Ainsi, un comportement, comme la parole, est initié par le cerveau tout entier et non par une zone particulière du cortex cérébral. Une déficience (ou une lésion) qui affecte la parole ou une tâche conceptuelle ne se localise donc pas à un seul point du cerveau. Au contraire, et Goldstein (1939) reprendra cette notion, à des degrés divers et dans des circuits variés, sont impliqués plusieurs segments du cerveau, de sorte que la destruction d'une partie quelconque du cerveau réduit de façon générale les habiletés de l'individu. Cette position holistique, influencée par la théorie de la Gestalt, signifie que «le cerveau opère comme une unité organique dynamique» (Gaddes, 1980, 75). Au cours des années 1920, Karl Lashley (1929) confirmera cette thèse de la fonction unitaire du cerveau (Gaddes, 1980, 115). Il convient de marquer ici l'important article de Hunter et Green (1985) sur l'intégration interhémisphérique, et les conséquences d'une déficience d'intégration du système nerveux sur divers comportements d'ordre affectif, et non seulement d'ordre sensorimoteur et cognitif. Le rôle du thalamus illustre cette fonction.

Dans la lignée de Jackson, on rencontre un de ses disciples, Henry Head (1926), qui poursuit et prolonge les travaux du maître sur l'aphasie chez l'adulte, particulièrement par ses observations sur des vétérans de la Première Guerre mondiale atteints de lésions cérébrales.

La contribution de Head présente un intérêt particulier pour les milieux d'enseignement et d'éducation qui, sur de nombreuses années, se sont inspirés de ses concepts pour la compréhension des difficultés d'apprentissage et l'élaboration de certaines méthodes d'intervention corrective.

Head a identifié quatre symptômes d'aphasie, qui recoupent divers aspects du langage: l'aphasie verbale ou difficulté à former des

mots, l'aphasie syntaxique ou trouble de structuration grammaticale, l'aphasie nominale ou difficulté de compréhension du sens des mots et l'aphasie sémantique ou difficulté à saisir le sens d'une phrase ou d'un ensemble phraséologique complexe. Cependant, ces catégories se sont révélées trop absolues. Dans la réalité, il faut les considérer comme des symptômes qui se recoupent les uns les autres plutôt que comme des manifestations formellement pures et isolées. Toutefois, ces distinctions sont de nature à guider l'action diagnostique et à suggérer une intervention corrective à caractère pluriforme en ce qui concerne les troubles de langage.

Un autre apport de Head, propre à éclairer les milieux scolaires, est sa distinction entre intelligence et troubles du langage. Pour lui, le sujet atteint de troubles de langage dus à des lésions cérébrales ne présente pas pour autant des détériorations intellectuelles. Si la déficience mentale peut être à l'origine de troubles de langage, ces derniers, par contre, peuvent entraver ou inhiber l'expression des capacités intellectuelles d'un sujet. En d'autres termes, comme l'affirment Bryan et Bryan (1978, 15), selon Head, les aphasiques ne souffrent pas nécessairement de détérioration intellectuelle généralisée : «Ils ne semblent pas stupides parce qu'ils ont souffert de dommage cérébral; ils sont incapables de manifester leurs capacités intellectuelles à cause de leurs troubles de langage.»

D'adhésion gestaltiste, un neurologue allemand, Kurt Goldstein (1939), se rallie à la position de Jackson. Comme Head, ses observations furent effectuées sur des soldats de la Première Guerre mondiale atteints de lésions cérébrales (Goldstein, 1942). Goldstein soutient que le cerveau fonctionne comme un tout, l'organisme étant plus que la somme de ses parties. Ainsi, une lésion cérébrale d'une région donnée ne cause pas simplement la perte d'une fonction isolée, mais une réduction systématique de toutes les fonctions, résultant d'une dédifférenciation[2]. Ainsi, selon Goldstein, l'apparition de lésions cérébrales se manifeste par des comportements (effets mentaux) comme la rigidité mentale, la

2 Phénomène de désintégration du système nerveux qui réduit les processus différenciés complexes à des processus plus simples et homogènes (Piéron, *Vocabulaire de la psychologie*. Paris : Presses universitaires de France).

persévération (maintien rigide d'une forme d'activité), la distractibilité (intérêt exagéré et persistant à un stimulus externe). On observe aussi de vives réactions émotionnelles qui se traduisent par des expressions de désemparement, d'anxiété et par une désorganisation générale du comportement. Par cet apport, Goldstein (1942) introduit dans l'étude du cerveau humain les concepts de processus psychiques, qui influenceront les travaux d'Alfred Strauss, un de ses disciples, dans ses tentatives d'explication des difficultés d'apprentissage scolaire.

D'autres constats de Goldstein sont de nature à retenir l'intérêt des éducateurs et des enseignants. Il s'agit des détériorations perceptuelles observées chez les sujets atteints de dommage au cerveau, détériorations dues à une désintégration[3] du système nerveux. On constate chez ces sujets une réceptivité sensorielle diminuée, en ce qu'ils sont moins sensibles aux divers stimuli, et une augmentation du temps de réaction, c'est-à-dire qu'ils prennent un temps exagéré à répondre à la perception d'un stimulus, tel la lumière, l'odeur... Ainsi, Goldstein établit les fondements pour l'étude des handicaps perceptuels, fortement reconnus par la suite, nous le verrons, comme étant une des causes importantes des difficultés d'apprentissage scolaire (entre autres, voir la contribution de G.N. Getman *in* Cruickshank, 1966; celles de M. Frostig et J.W. Wepman *in* Cruickshank et Hallahan, 1975).

2. LA NEUROLOGIE À L'ÉCOLE

Et voilà que, par cette filiation de Broca (1860) à Goldstein (1939), la neuropsychologie s'introduit dans le monde scolaire pour apporter sa contribution à l'étude des difficultés d'apprentissage, particulièrement en ce qui concerne le langage oral et écrit. Deux disciples de Goldstein, immigrés aux États-Unis d'Amérique en 1937, Heins Werner et Alfred Strauss (1941), instaurent cet apport de la neurologie aux problèmes de l'école, par leurs travaux sur les enfants déficients mentaux (Ross, 1977, 19-23). S'inspirant de la théorie de Goldstein, ces deux pionniers de la neuropsychopédagogie moderne ont poursuivi

3 Trois processus ontogénétiques concourent, en chevauchement, à l'évolution de l'être de la naissance à l'âge adulte : la maturation, la différenciation et l'intégration du système nerveux (Ruel, 1959, 191-228) (voir note 2).

leurs recherches en vue, d'une part, de différencier les enfants atteints de lésions cérébrales des enfants retardés mentaux. D'autre part, leur méthode d'observation les a conduits à identifier des troubles perceptivomoteurs comme une caractéristique des enfants atteints de lésions cérébrales (Ross, 1976, 12-13). Deux collaborateurs de Strauss, Newell C. Kephart (1960) et William M. Cruickshank (1961), utiliseront ce concept des troubles perceptivomoteurs dans leurs études des difficultés d'apprentissage scolaire (Hallahan et Cruickshank, 1973); ceci donnera naissance à ce que nous dénommerons plus loin la théorie des préalables instrumentaux.

De l'adulte, l'attention des chercheurs se porte alors sur l'enfant, sur l'écolier en difficulté, mais souvent en transférant à ce dernier les symptômes neurologiques identifiés chez l'adulte. L'analyse est-elle justifiée?

Par ailleurs, selon Strauss, si les dommages cérébraux sont de nature à provoquer des troubles perceptivomoteurs, ils peuvent être aussi à l'origine de difficultés comportementales, de troubles émotionnels, propres à inhiber l'apprentissage. C'est là une première référence aux dimensions psychoaffectives du comportement. Ainsi, Strauss et Lehtinen (1947) ont identifié trois symptômes, regroupés par la suite sous l'appellation de syndrome de Strauss, qui sont associés à des dommages cérébraux. Ce syndrome se manifeste, chez l'enfant, par des comportements d'hyperactivité, de distractibilité et de désinhibition[4], qui provoquent des handicaps perceptuels et, conséquemment, sont à l'origine de difficultés d'apprentissage. Toutefois, Strauss, Lehtinen et Kephart (1947), contrairement à plusieurs de leurs interprètes, n'ont jamais affirmé que le «syndrome de Strauss» était nécessairement relié à des lésions cérébrales. Des troubles affectifs pouvaient en provoquer l'apparition. Rappelons ici que c'est dans ce contexte théorique que s'enracinent les recherches sur les méfaits de l'inattention en milieu scolaire (Dykman *et al.*, 1971).

4 Hyperactivité : comportement moteur incoordonné et incontrôlé;
désinhibition : réapparition de comportements socialement inhibés.

Les théories de Strauss et de ses collaborateurs ont suscité le développement de méthodes correctives variées en pédagogie spécialisée, compte tenu du niveau intellectuel des élèves en difficulté d'apprentissage. Elles ont, par ailleurs, incité pédagogues et psychologues à introduire des systèmes de classification des enfants présentant des handicaps (Hobbs, 1975), systèmes si fortement critiqués à partir des années soixante-dix. Sont nés alors des programmes fort différenciés, divers types de pédagogie et des institutions nouvelles comme les écoles et les classes spéciales, les centres psychopédagogiques, ce sur quoi nous reviendrons dans un prochain chapitre.

Un psychiatre américain, Samuel T. Orton (1937), a exercé une grande influence sur les pratiques éducatives et scolaires, particulièrement par ses travaux sur la dominance latérale, sur la latéralité des habiletés motrices et sur le langage[5]. Son principe fondamental repose sur la nécessité fonctionnelle de la dominance d'un hémisphère cérébral sur l'autre. De là, il formule l'hypothèse que l'échec à apprendre à lire, à écrire ou à parler dépend d'un manque de dominance corticale. Cette déficience neurologique se traduit par des erreurs de lecture et d'écriture spécifiques chez l'enfant en difficulté, soit les inversions dans le décodage ou l'encodage des lettres et la lecture ou l'écriture en miroir (stréphosymbolie). De tels troubles, selon Orton, sont reliés à des localisations cérébrales spécifiques, en raison du fait qu'un seul côté du cerveau soit opérant et, par voie de conséquence, dominant, l'autre côté étant inopérant.

En plus de ses tests pour évaluer le développement de la dominance latérale des mains, des bras et des yeux, et pour évaluer le niveau de maturité neurologique[6] atteint par l'enfant, Orton a élaboré une

5 Sous l'influence de la théorie d'Orton, durant de nombreuses années, parents et enseignants obligeaient l'enfant gaucher à utiliser sa main droite, particulièrement pour l'écriture. La documentation nous enseigne les divers troubles de comportement que cette attitude éducative a souvent provoqué, surtout chez les gauchers contrariés (Ajuriaguerra, 1974, 359; Ruel, 1981, 98-99).

6 La maturité neurologique est un autre aspect de l'approche organiciste. Selon cette conception, un retard de maturation du système nerveux du cerveau serait de

méthode d'intervention corrective, "*a slow-motion phonics approach*" (Bryan et Bryan, 1978, 19) qui, selon Barbara Bateman (1964) s'est révélée supérieure à toute autre, et ce, tant avec les enfants qu'avec les élèves dits réguliers.

Toutefois, la théorie d'Orton (1937) sur les conséquences de la gaucherie reliée à des lésions cérébrales dans l'apprentissage du langage n'est pas soutenue par les conclusions des recherches subséquentes (Ruel, 1984). Et, trente ans plus tard, E.H. Lenneberg (1967) a bien établi qu'un dommage à l'hémisphère gauche chez l'enfant de 11 ans et moins n'affecte pas le développement ou l'usage du langage, en raison de la capacité de l'hémisphère droit de compenser un dommage à l'hémisphère gauche. Après 11 ans cependant, les jeux sont faits et le processus de compensation ne peut intervenir.

Comme on le constate, depuis Broca, les chercheurs ont effectué un long parcours. Leurs travaux en neurologie et neuropsychologie ont principalement porté sur les troubles du langage oral et écrit (Broca, Wernicke, Jackson, Head, Goldstein), sur les détériorations perceptivo-motrices (Goldstein, Strauss) et sur la latéralité (Orton). Dans la perspective de la théorie de l'intégration interhémisphérique (Jackson, Goldstein), ces troubles, si d'origine neurologique, sont liés à des déficiences (lésions, immaturité) de certaines zones cérébrales en interrelation entre elles. C'est là un constat maintenant établi. Ainsi, en ce qui concerne les fonctions de la parole et du langage, Penfield et ses collaborateurs (1959) ont identifié chez l'adulte, par stimulation électrique du cortex cérébral, trois centres corticaux qui, avec leurs ramifications associatives, constituent le système encéphalique central. Penfield a postulé que ce système, qui inclut deux zones du lobe frontal et une du lobe temporal, est responsable des fonctions de la parole et du langage, et que chez l'adulte, des dommages à l'une de ces régions se traduisent par une diminution ou une inhibition de l'habileté langagière.

Nous savons que Strauss et ses collaborateurs, Lehtinen, Pephart, Dykman, Cruickshank et d'autres psychopédagogues tels Mykle-

nature à provoquer des difficultés d'apprentissage scolaire (voir à ce sujet J. Fijalkow, 1986, 30-35).

bust, Johnson, Geschwind,... se sont référés à ces connaissances de la neurologie de l'adulte et, par hypothèse (souvent traduite en postulat par certains), les ont transposées chez l'enfant. Ils ont ainsi établi un fondement théorique à leurs travaux en psychopédagogie scolaire pour comprendre et interpréter les difficultés d'apprentissage des enfants en langage oral et écrit, aussi en arithmétique. C'est ainsi qu'est née l'approche neurologique ou organiciste en pédagogie pour comprendre les difficultés d'apprentissage scolaire et pour instaurer des méthodes et des techniques d'intervention corrective.

3. CONSIDÉRATIONS PSYCHOPÉDAGOGIQUES

Que penser de cette approche neurologique? Si on la considère sous sa forme propre en tant que telle, on doit observer que depuis quelques décennies, les chercheurs ont certes contribué à faire reculer les frontières de la science en ce domaine. Il y a des connaissances acquises telles la conception que le cerveau opère comme un organe unitaire dynamique, la constitution intégrative des deux hémisphères du cerveau, les interrelations sensorielles et les motrices, l'intégration des fonctions sensorimotrices, le rôle fonctionnel et intégré de certaines zones cérébrales spécifiques dans l'expression de comportements particuliers tels le langage, les émotions,... Cependant, beaucoup reste à connaître; beaucoup de zones de connaissances doivent être l'objet d'investigation; les neurologues «sont encore largement ignorants des fonctions particulières (si elles existent) des parties segmentaires du cerveau, du thalamus et du tronc cérébral», et leurs connaissances des relations du cerveau et du comportement demeurent grossières (Gaddes, 1980, 75).

D'autre part, où en sommes-nous en ce qui concerne les relations entre les fonctions du cerveau et les difficultés d'apprentissage scolaire? Les connaissances acquises en ce domaine nous proviennent de trois sources d'information : les études expérimentales sur les animaux, les études effectuées sur des adultes blessés de guerre ou atteints d'autres formes de trauma cérébral, et des expérimentations faites avec des épileptiques ayant subi une chirurgie cérébrale (lobotomie, lobectomie). Le problème se pose de savoir la pertinence, la fiabilité des connaissances

ainsi acquises lorsqu'on veut les appliquer à l'adulte normal ou à l'enfant en difficulté ou non d'apprentissage.

S'agit-il de la première source d'information? On est confronté avec le problème que soulève la psychologie comparée. Jusqu'à quelles limites le chercheur peut-il validement transposer chez l'homme les observations relevées des expérimentations effectuées sur des animaux (chats, chiens, rats, singes,...)? Il y a des différences anatomiques et fonctionnelles entre l'animal et l'homme, davantage au niveau des comportements dits supérieurs.

Déjà, selon Geschwind (1968), au niveau sensoriel, l'homme diffère de l'animal dans son habileté à transférer l'information reçue d'un système sensoriel (telle la vision) à un autre (telle l'audition) sans passer par des voies de transmission du mésencéphale.

De même, chez l'homme non chez l'animal, les associations intermodales (intersensorielles) peuvent être faites directement à travers les aires d'association sans passer par le système limbique qui est plus primitif. Ajoutons, avec Lenneberg (1966, cité par Gaddes, 1980, 206) que «l'histoire de la maturation du cerveau chez l'homme est unique parmi les primates» et cette maturation détermine l'apparition et le développement du langage.

Ainsi, transférer à l'homme des symptômes identifiés dans le comportement animal comporte un risque sérieux de méconnaissance et de mésinterprétation. Notons que les théories de Geschwind, de Dykman, des Kirk (S.A. et W.), de Johnson et de Myklebust se sont initialement inspirées des études neurologiques sur les animaux (Bryan et Bryan, 1978, 58).

De même en est-il de l'application à l'enfant en difficulté des symptômes de comportement observés chez les adultes atteints de lésion cérébrale, y rattachant les mêmes causes neurologiques. Tout comme l'adulte, l'enfant aux prises avec des difficultés de langage et d'apprentissage peut présenter des symptômes d'hyperactivité, des problèmes perceptuels et d'habileté affective, se référant ainsi aux symptômes identifiés par Goldstein. Mais est-il pour autant atteint de lésion cérébrale?

De fait, ce n'est que par hypothèse qu'on associe les problèmes de langage de l'enfant à des régions spécifiques du cerveau endommagées, car il n'y eut à peu près pas d'observations faites sur des enfants. Il faut mentionner cependant que Lenneberg (1967, cité par Bryan et Bryan, 1978, 70), à partir de certaines observations d'enfants, a eu tendance à appuyer l'hypothèse neurologique de la liaison des déficits spécifiques de langage chez l'enfant à des aires particulières du cerveau. Toutefois, les recherches ont échoué à confirmer cette hypothèse de la relation neurologique aux difficultés d'apprentissage. Il en est résulté un jugement différencié et nuancé : une chose est d'affirmer que des enfants atteints de lésions cérébrales peuvent avoir des difficultés d'apprentissage, autre chose est de prétendre que tout enfant qui éprouve des difficultés d'apprentissage souffre de dommages au cerveau.

De cette nouvelle assertion, deux nouveaux concepts se sont dégagés pour atténuer l'ampleur de la référence aux lésions cérébrales (*Brain Damage*). Le premier, lésion cérébrale minime (*Minimal Brain Damage*), maintient, en l'atténuant cependant, l'origine lésionnelle des difficultés d'apprentissage. Le deuxième concept, dysfonctionnement cérébral minime (*MBD : Minimal Brain Dysfonction*), fut proposé en 1962 par l'*Oxford International Study Group on Child Neurology* en substitution au premier concept; par ce deuxième concept, on reconnaît l'origine cérébrale des difficultés d'apprentissage sans retenir, toutefois, le postulat lésionnel (Gaddes, 1980, 69).

Au terme de ce chapitre, il faut reconnaître que le modèle neurologique a fortement influencé les pratiques cliniques des psychologues et des éducateurs, qui en ont utilisé les hypothèses et les concepts dans leur recherche de solutions aux problèmes d'apprentissage. Le modèle a aussi orienté l'élaboration de certaines politiques psychopédagogiques. En témoignent, entre autres, la création de centres médicopédagogiques, plus tard celle des écoles et des classes spécialisées.

Par ailleurs, ce modèle présente une étiologie réductionniste en centrant seulement en l'individu la source de ses problèmes d'apprentissage, ignorant ainsi des facteurs ou des causes d'ordre pédagogique, psychologique, social, culturel. Restrictive, l'approche médicopsycho-

logique l'est encore en ce qu'elle limite l'attention et les efforts des intervenants aux seuls troubles observés chez l'individu sans porter considération à ses fonctions normales. Il en résulte qu'est défini comme normal l'individu qui ne présente pas de symptômes anormaux. Un postulat soutient ces deux dernières conceptions : le fait de remédier effectivement à un trouble d'un individu, celui-ci en sera immunisé, et ce, indépendamment du contexte social. N'est-ce pas attribuer aux troubles physiologiques un rôle de transcendance étiologique qui annihile les influences (causes) d'ordre socioculturel et autres, ou qui les rejette dans l'ombre?

Quand il s'agit des actions des praticiens, enseignants et éducateurs, la référence au modèle médical soulève de nombreuses interrogations qui mettent en cause la pertinence du modèle pour la pratique pédagogique. Une première difficulté d'usage concerne l'approche diagnostique et la validité de ses conclusions. Ce diagnostic, comme l'a dégagé Gaddes (1980, 76-77), ne peut s'établir que par une inférence basée sur des similarités observées entre le comportement de l'enfant ayant des troubles d'apprentissage et celui de l'adulte ayant des lésions cérébrales. Or la relation ainsi établie entre l'enfant et l'adulte est loin d'être évidente; pas plus que n'est évidente d'ailleurs la relation entre trauma cérébral et difficultés d'apprentissage scolaire. Les fondements biologiques aux problèmes de l'éducation sont encore loin d'avoir reçu le sceau de l'évidence, de la fiabilité notionnelle.

L'incertitude diagnostique conduit ou peut conduire à une appréhension plus ou moins fébrile quant au choix des moyens d'intervention corrective et des stratégies pédagogiques. D'ailleurs, l'enseignant n'a-t-il pas toutes les raisons de se sentir impuissant devant un enfant atteint (ou supposé l'être) de lésion cérébrale. Alors naît en l'esprit de l'éducateur le doute sur la pertinence des actions posées, la crainte de l'erreur et, par voie de conséquence, une mise en question de ses motifs d'agir. Sur cette question, Bryan et Bryan (1978, 57) suggèrent que le maître ne soit pas informé de l'état neurologique de l'élève. Il a ainsi plus de chance de conserver des attitudes positives d'interaction et de maintenir un bon seuil de motivation dans ses efforts pour remédier aux difficultés de l'enfant.

En définitive, dans l'état actuel des connaissances, la référence des milieux d'éducation au modèle neurologique ne s'est pas révélée pertinente en ce qui concerne des suggestions de voies heuristiques de compréhension des difficultés d'apprentissage scolaire, pas plus qu'elle n'a suscité des moyens effectifs, stratégies et techniques psychopédagogiques, d'intervention corrective. Si certaines relations des bases neuropsychologiques au comportement apparaissent établies,

> *«... il est par contre beaucoup plus difficile d'admettre* [...] *qu'une fraction ou que la totalité des enfants en difficulté dans l'apprentissage de la lecture (et autres disciplines) sont victimes d'un dysfonctionnement organique»* (Fijalkow, 1986, 41).

Mieux vaut alors jeter notre dévolu pédagogique sur d'autres conceptions.

PREMIER CHAPITRE

LA PROBLÉMATIQUE

Notre introduction pose dans ses origines historiques le problème des difficultés d'apprentissage et de comportement. Dans ses tentatives d'établir des relations de cause à effet entre des dommages corticaux et les troubles de langage, particulièrement l'aphasie, la neuropsychologie a pénétré le champ scolaire, initialement avec Werner et Strauss. Cependant, malgré ses progrès et les travaux qui se poursuivent toujours en ce domaine[7], la neuropsychologie n'a pu répondre aux impératifs pratiques et aux attentes de la psychopédagogie dans le domaine des difficultés d'apprentissage en langage oral et écrit. Par voie analogique et par formulation hypothétique, on attribua à l'enfant[8] en difficulté d'apprentissage scolaire des troubles de comportement observés chez l'adulte atteint de trauma cérébral. Nous l'avons dit, la réalité ne s'est pas révélée telle; elle s'est avérée à la fois plus simple et plus complexe. Plus simple en ce que les difficultés scolaires n'étaient pas nécessairement liées à des lésions cérébrales; plus complexe, il fallait trouver d'autres sentiers de recherche pour circonscrire, saisir et expliquer les difficultés d'apprentissage. De là apparaissent, plus ou moins explicitement, trois modes d'approche dans lesquels vont plus ou moins formellement s'insérer certains modèles d'intervention diagnostique et corrective, spécifiques au milieu scolaire.

---

7 Pensons aux travaux de Debray-Ritzen en France, à ceux de Eysenck en Angleterre, à ceux d'Ayres aux États-Unis d'Amérique et à de nombreuses publications récentes sur la dyslexie (Hynd et Cohen, 1981; Goldberg *et al*, 1983) ou sur la neuropsychologie de l'enfant (Obrzut et Hynd, 1986; Hynd et Obrzut, 1981).

8 Dans les faits, sinon en théorie, on considérerait l'enfant comme un «adulte en miniature» (*homunculus*), au lieu de le comprendre comme un «être en devenir (être *sui generis*), c'est-à-dire un être tout entier à son âge actuel comme l'affirmait Ferrière (1947, 15) à la suite de J.J. Rousseau (Émile).

1. MODES D'APPROCHE

Un premier mode d'approche et celui auquel on a tendance à se référer le plus concerne l'approche étiologique. Il n'y a pas d'effet sans cause dit-on. La neuropsychologie et la psychanalyse illustrent bien ce mode d'approche de la relation causalité-effet. À l'origine d'un phénomène une cause est présente qui en explique l'émergence. Ainsi, une lésion à la troisième circonvolution frontale gauche (aire de Broca) se traduit par une aphasie expressive (trouble de la parole); le rejet systématique du petit par la mère frustre le «comportement d'attachement» et cause, chez le petit, une carence affective (Bowlby, 1975). Le comportement déclenché par une cause est identifié comme un symptôme; c'est une manifestation de l'action d'une cause. Pour remédier au comportement, il faut agir au niveau de la cause, faire disparaître ou annihiler (au moins amoindrir) ses effets. Le mal de tête est un signe, un symptôme d'un dysfonctionnement biologique (mauvaise digestion, trouble du foie,...) ou d'un stress psychologique (un enfant accidenté, le rapport d'impôt,...). C'est au niveau du dysfonctionnement ou du stress que doit agir l'intervenant... ou le sujet lui-même.

Un deuxième mode touche l'approche nomothétique qui présente quelque affinité avec l'étiologique. Formuler des lois propres à expliquer d'une façon relativement permanente les phénomènes dans la genèse de leur apparition et de leur évolution, tel est l'objet de cette deuxième approche. C'est ainsi que furent formulées les lois de l'attraction des corps comme la loi de l'attraction universelle de Newton, ou un cas particulier de celle-ci, la loi de la pesanteur. De même, par exemple, Kurt Lewin (1935) dans ses tentatives de «mathématiser» la psychologie, a énoncé plusieurs lois dont celle du lieu d'interaction du comportement (espace de vie), à savoir que le comportement (B) est déterminé (fonction de) à la fois par la personne et l'environnement : $B = F(P, E)$. Par ces formulations, le chercheur exprime les rapports nécessaires qui dérivent de la nature des choses, ou identifie un fait observé qui se reproduit inévitablement dans les mêmes circonstances, lorsqu'il accompagne d'une manière inévitable certains autres faits. D'autre part, le praticien, témoin de la relation des faits dans des circonstances similaires, sera en mesure d'identifier la manifestation de tel phénomène, ainsi en

comprendre les mécanismes et, s'il y a lieu, intervenir de façon appropriée selon un modèle d'intervention de son choix. Ou encore, il pourra créer les conditions requises à provoquer, chez un sujet, tel phénomène, tel comportement cible. Par exemple, l'enseignant qui veut susciter chez un élève la motivation au succès pourra, pour créer une situation dynamique, s'inspirer de la théorie d'Atkinson (1964), à savoir que «la tendance vers l'achèvement» ($T_S = f(M_S \times P_S \times I_S)$.[9]

Enfin, le troisième mode se rapporte à l'approche herméneutique. L'utilisateur de cette approche n'est intéressé ni à établir des relations de causalité-effet (même si elles peuvent exister) ni à formuler des lois. Ce qui prime dans cette approche, c'est l'observation dans une situation donnée que vit l'individu en tant que tel, et ce, dans les perspectives d'une intervention individuelle spécifique. Devant une situation problématique, telle l'échec à apprendre à lire, l'enseignant, par exemple, s'engage dans une démarche d'analyse de l'expérience pédagogique vécue par l'enfant pour en identifier, comprendre et interpréter les particularités. Sans référence à des préconçus inspirés de l'une ou l'autre théorie ni à des schèmes classiques d'analyse, sans référence aux classifications typiques de la littérature propres à stigmatiser un sujet, s'appuyant cependant sur des connaissances certifiées de la psychopédagogie, de la sociopsychologie et autres sciences pertinentes à la situation individuelle, l'enseignant (ou le clinicien) définit son processus d'analyse en conformité aux dimensions et aux caractéristiques de la réalité individuelle. Cette démarche lui permet alors d'établir un profil des difficultés de l'enfant, d'en spécifier si possible leur origine et, par voie de conséquence, de planifier les stratégies d'intervention de nature à engager l'enfant dans un apprentissage efficient. L'objet de cette approche consiste donc à cerner une situation individuelle de difficulté ou d'inadaptation pour y remédier par des actions correctives adaptées à la situation individuelle.

Ainsi, on le voit, chacun des modes d'approche présente ses caractéristiques qui lui impriment un mouvement d'opération, une direc-

9 Nous présentons la théorie de la motivation d'Atkinson dans la deuxième partie de ce volume.

tion d'action. L'étiologique entend identifier les causes d'un phénomène, d'une déficience et agir à ce niveau pour remédier à la situation; éliminer la cause, c'est résoudre le problème. Le nomothétique s'appuie sur la formulation de lois générales, sinon universelles, pour saisir un phénomène, un comportement d'achèvement (ou de non-achèvement) et pour préfigurer les étapes et les moyens d'intervention en conformité à ces lois. L'herméneutique se situe dans le contexte d'une analyse individualisée et ponctuelle de la qualité de rendement de l'élève, analyse suivie d'une intervention psychopédagogique pertinente et adaptée.

2. MODÈLES D'INTERVENTION

Il y a de nombreux modèles d'intervention évaluative, didactique et orthodidactique. À toutes fins utiles, il y en a autant que la documentation scientifique nous présente de paradigmes théoriques. Chacun de ces modèles se particularise par ses caractéristiques propres qui sont définies par la théorie dont s'inspire le modèle. Ainsi, chacun s'élabore à partir d'un ensemble de concepts, de postulats et d'hypothèses d'une théorie donnée. C'est à ce construit théorique que se réfère le praticien (ou le chercheur) pour guider son observation des faits, contrôler l'interprétation des constats et planifier les interventions appropriées. De fait, comme l'écrit Hobbs (1975, 1) : «Pour comprendre un problème pratique complexe, il est nécessaire de s'appuyer sur une théorie pertinente», qui dirige autant la classification des phénomènes qu'elle inspire des démarches heuristiques d'interprétation. En d'autres termes, à partir d'un construit théorique, le praticien développe un vocabulaire spécifique, des moyens d'observation et d'intervention qu'il utilise pour comprendre et résoudre les problèmes pratiques[10]

Dans le cadre de ce volume et en termes de nos objectifs, nous ne retenons que quatre modèles à référence psychopédagogique, modèles qui ont été et sont encore utilisés en milieu scolaire, et qui demeurent objet de discussion et de recherche. Le tableau I présente ces modèles.

---

10 L'interrogation demeure sur le fait que souvent praticiens et théoriciens en viennent à accepter le construit théorique comme évident en lui-même, oubliant ainsi de le remettre en question.

Tableau I

Modèles d'intervention psychopédagogique

I.	Étiosymptomatique (médicopsychologique)
II.	Diagnosticodidactiques (*diagnostic-prescriptive teaching*)
	1. Diagnosticocorrectifs (*diagnostic-remedial model*)
	1.1 Inférentiel ou corrélationnel (*ability training model*)
	1.2 Psychopédagogique différentiel (évaluation-intervention)
	2. Analyse de tâche (*task-analysis model*)

2.1. Modèle étiosymptomatique

— *Ce qu'il en est*

Le modèle étiosymptomatique, dénommé aussi médicopsychologique, se rattache directement au mode d'approche étiologique, dont il est l'application en milieu scolaire. Deux concepts sous-tendent ce modèle, celui de la cause et celui de symptôme. Le symptôme se traduit dans un comportement qui manifeste l'action d'un agent, identifié comme cause. C'est la relation causalité-effet dont nous avons déjà parlé en présentant le mode d'approche étiologique. Illustrons par l'exemple suivant. Un enfant présente des difficultés de lecture, un symptôme dont il faut trouver la cause. Le problème peut se situer au niveau de la vision, incapacité de discrimination des formes. Ce trouble visuel prendrait naissance dans une déficience du cortex occipital. Ainsi est établie la chaîne étiosymptomatique :

lésion cérébrale → trouble visuel → difficulté en lecture.

De même en serait-il sur le plan psychoaffectif. Selon Merrin (1981), Flor-Henry et Gruzelier (1983), Hunter et Green (1985), des désordres psychopathologiques peuvent être liés à une organisation asymétrique du cortex cérébral ou à une intégration interhémisphérique anormale. Ainsi, la schizophrénie (symptôme) peut être associée à une

détérioration de l'hémisphère dominant (cause), et des désordres affectifs (symptôme), reliés à une détérioration de l'hémisphère non dominant (cause).

— *Ses caractéristiques*

Voici les principales caractéristiques de ce modèle qu'il s'agit d'identifier. Une première de celles-ci concerne le champ d'observation et d'action de l'intervenant. Celui-ci, quelle que soit sa spécialité (médecin, psychologue ou autre), centre son attention sur la personne, indépendamment d'autres facteurs éventuels comme certaines particularités du milieu social et écologique. L'intervenant recherche en l'individu la source (cause) de son trouble, de ses difficultés.

Se dégage de cette première caractéristique une deuxième. La cible d'observation et d'action corrective (thérapeutique) se traduit au problème (maladie) que vit le sujet, sans considération des aspects sains, des forces du sujet. L'accent est donc mis sur les faiblesses physiques ou psychologiques de la personne. Partant, l'attention se fixe ainsi sur les indices (symptômes) anormaux, qu'il faut éliminer, délaissant les fonctions normales.

Une autre caractéristique met en évidence l'objectif vers lequel tend l'intervenant. Toute son action : évaluation du trouble, interprétation des constats et intervention corrective, toute cette action s'effectue en vue d'éliminer le trouble, l'anormalité. Un postulat sous-tend ce but : si la cause est éliminée, l'individu en sera par la suite immunisé, et ce, indépendamment du contexte d'émergence du problème. Ainsi, on situe la personne sur un continuum d'anormalité-normalité. L'objectif est de la faire passer de l'un à l'autre.

La classification et l'étiquetage des individus caractérisent aussi ce modèle, comme il en sera pour le modèle inférentiel. En cohérence aux caractéristiques antérieurement identifiées, classifications et étiquetages sont élaborés en termes négatifs, en référence aux déficiences ou anormalités reconnues. Ainsi en est-il des divers niveaux de déficience mentale (déficient léger, moyen, profond), de différents types de troubles

d'apprentissage (perceptuels, psycho-moteurs,...) ou de la classification de types de dyslexies établie par Bannatyne (1968).

— *Jugements sur le modèle*

Nombreuses furent les critiques formulées sur le modèle étiosymptomatique, critiques qui ont par ailleurs inspiré l'élaboration du modèle inférentiel. Bateman (1957a), Ysseldyke (1973), Cruickshank et Hallahan (1975) et plusieurs autres se sont rejoints dans des jugements sévères sur le modèle médicopsychologique.

Une première critique concerne les tentatives d'adaptation du modèle médical à la psychologie et à la pédagogie dans leur démarche d'évaluation et de traitement des difficultés d'apprentissage. Une telle transposition en éducation des fondements biologiques des théories neurologiques s'est avérée une source de mésinterprétation des phénomènes psychologiques. Ainsi le modèle rattache toute difficulté en lecture ou tout comportement hyperactif, par exemple, à des lésions cérébrales, alors que dans les faits plusieurs élèves présentent ces problèmes ou d'autres sans pour autant être atteints d'une blessure quelconque au cerveau ou inversement. De là sont nées, pour diminuer l'impact pratique du postulat sous-jacent à cette mésinterprétation des problèmes, les expressions mitigées de «lésion cérébrale minime» et de «dysfonctionnement cérébral minime». D'autre part, en raison de ses origines médicales, le modèle conduit l'intervenant à considérer comme anormale ou pathologique toute déviation du comportement ou toute difficulté d'apprentissage. Il en résulte un manque d'évaluation différentielle relative aux sources (causes ou facteurs) des problèmes que présente l'enfant. Ainsi, ne sont pas considérées des conditions à résonance psychologique, comme un retard de développement psychologique, l'immaturité[11] intellectuelle ou psychoaffective... sources possibles de difficulté d'engagement dans le processus de scolarisation ou de difficulté d'adaptation au milieu scolaire.

11 Nous ne nous référons pas ici au processus de maturation neurophysiologique qui est de toute autre nature (voir Fijalkow, 1986, 30-35).

Sous cet aspect étiologique, le modèle présente un caractère réductionniste. Centrant en l'individu seulement les causes de ses problèmes, le modèle conduit le diagnosticien à ne pas retenir les facteurs exogènes et alors, à sous-estimer leur dynamique, leur influence dans le comportement humain. Cette omission n'est pas sans présenter de sérieuses conséquences, particulièrement en ce qui concerne les possibilités de modification de la situation, c'est-à-dire assurer l'émergence des effets positifs de l'intervention corrective. En effet, si parmi les causes du problème est impliqué le milieu familial, et que celui-ci ne reçoit aucune attention de la part de l'intervenant, ce milieu demeurant le même, demeurent élevées les possibilités que le problème persiste ou qu'il y ait récurrence.

Par ailleurs, le modèle étiosymptomatique repose sur des hypothèses que, souvent, chercheurs et praticiens expriment sous forme de postulats et qui sont loin d'être certifiées par les diverses recherches en ce domaine. Une de ces affirmations avance l'existence de la relation entre les facteurs étiologiques des problèmes d'apprentissage et les programmes d'intervention corrective, à savoir la prétention que les programmes d'intervention exercent un rôle d'inhibition sur l'action causale des facteurs. L'élimination de la cause se traduirait alors par la disparition des difficultés. De fait, nous le verrons plus loin, les conclusions des recherches sur cette relation sont plutôt incohérentes et présentent de nombreuses contradictions. La validité de cette relation reste à établir; de même en est-il, et cela va de soi, de l'efficacité même des programmes de correction, elle demeure à prouver. Si parfois l'intervenant enregistre une amélioration dans les apprentissages de l'élève, l'acquisition ne demeure souvent que temporaire; elle s'évanouit dès que cessent les actions correctives. Les facteurs (ou causes) des difficultés ou des troubles continuent à exercer leur action. C'est ainsi que se pose la question de savoir si ce n'est pas l'attention individuelle portée à l'élève qui produit des effets bénéfiques plutôt que l'action corrective comme telle. Cette relation entre les causes des difficultés et les moyens d'intervention sur ces causes est d'autant plus complexe que les nombreuses causes[12] en présence interviennent dans des interac-

12 Il est plutôt exceptionnel que le comportement provienne d'une seule cause.

tions plus ou moins inextricables. D'autre part, l'état actuel des connaissances ne permet pas d'affirmer la correspondance terme à terme entre une étiologie et un comportement. Des recherches rigoureuses et valides en ce domaine sont toujours attendues.

Ainsi il en est de la relation affirmée entre les techniques et méthodes correctives elles-mêmes et, d'autre part, les difficultés d'apprentissage ou les troubles de comportement. Rien dans la documentation scientifique présente ne nous autorise à adhérer à ce postulat. Encore une fois la question demeure de savoir dans quelle mesure techniques et méthodes d'intervention exercent un effet bénéfique dans la correction des difficultés d'apprentissage et sur l'amélioration du comportement reconnu comme déviant. Des études sont encore nécessaires pour établir une différenciation claire et précise entre les diverses méthodes et techniques proposées, et ce, en regard de leur pertinence respective à atteindre les objectifs définis de l'intervention. En d'autres termes, loin de paraître universelle, une méthode semble devoir s'adapter à la spécificité de la difficulté en cause.

Ces critiques sur la validité des relations affirmées demeurent fondamentales, et elles suggèrent d'autres jugements. S'il y a manque de validité des relations soit entre les causes des difficultés et les programmes d'intervention, soit entre les méthodes et techniques correctives et les difficultés d'apprentissage, sur quoi peut s'appuyer l'enseignant ou l'orthopédagogue pour planifier et exécuter son action corrective? Ce qui dans la pratique didactique intéresse l'enseignant, n'est-ce pas de savoir *quoi* et *comment* enseigner à l'enfant (Bateman, 1967a) afin que ce dernier rencontre les objectifs que lui propose l'école? Mais les diverses sources auxquelles se réfèrent l'évaluation neurologique, psychologique,... sont si éloignées de l'action quotidienne de l'enseignant que celui-ci ne peut s'inspirer des conclusions diagnostiques pour établir avec certitude et réaliser avec assurance un plan d'action d'une intervention appropriée aux difficultés spécifiques de l'enfant. Les données obtenues provenant de l'établissement de la relation symptôme-facteur[13] ne peuvent éclairer l'enseignant sur la nature concrète et la

13 Exemple : Non-dominance d'un hémisphère cérébral sur l'autre, le sujet n'est pas latéralisé. Le manque de latéralisation provoque des difficultés en lecture.

modalité pratique de son intervention. Il y a comme un fossé entre les constats d'un diagnostic étiologique et le processus de planification d'une action corrective. Il y a un manque de lien. Il faut reconnaître l'échec du modèle à combler, le vide entre un diagnostic étiologique et l'action corrective appropriée pertinente.

2.2 Modèles diagnosticodidactiques

Devant l'échec du modèle étiosymptomatique et en particulier de l'approche neurologique à répondre aux attentes des milieux scolaires en matière d'évaluation et de correction des difficultés scolaires (Ruel, 1984, 248), psychologues et pédagogues ont instauré des modèles d'intervention de nature psychologique et pédagogique, plus appropriés à la réalité scolaire.

Délaissant le paradigme causalité-effet, ils se sont inscrits dans une démarche diagnosticodidactique (*diagnostic-prescriptive teaching*). Le but de cette démarche est d'appuyer l'établissement des programmes et stratégies d'enseignement sur les conclusions d'un diagnostic pédagogique ou psychopédagogique des élèves. Comme telle, la démarche peut inspirer l'organisation et le déroulement de l'enseignement régulier; dans la pratique, elle a plutôt servi et sert encore de cadre de référence à l'intervention auprès des élèves en difficulté d'apprentissage. C'est la raison pour laquelle le tableau I présente, sous le modèle diagnosticodidactique, des modèles concernant l'intervention corrective : les modèles diagnosticocorrectifs et celui de l'analyse de tâche.

L'objectif de ces modèles est d'identifier les forces et les faiblesses de l'élève concernant les fonctions psychologiques ou les apprentissages, en vue d'établir les stratégies d'intervention les plus efficaces pour remédier à la situation psychoscolaire déficitaire de l'enfant.

Selon Ysseldyke et Salvia (1974), ces modèles s'appuient sur quatre hypothèses auxquelles, dans la pratique, chaque modèle se réfère différemment. Ces hypothèses sont : 1) l'enfant s'engage dans l'apprentissage avec des forces et des faiblesses (capacités : *abilities*); 2) ces forces et ces faiblesses interviennent dans l'acquisition des habiletés (*skills*) scolaires (par exemple, apprendre à lire); 3) on peut évaluer

avec fidélité et validité ces capacités; 4) il existe des liens bien identifiés entre les capacités et l'efficacité relative de l'enseignement.

De ces hypothèses se dégage une démarche d'intervention en trois étapes, qu'Ysseldyke et Salvia (1974) présentent en ces termes : 1) identifier les enfants qui éprouvent des difficultés d'apprentissage; 2) diagnostiquer les forces et les faiblesses de ces élèves; 3) à la lumière de ce diagnostic, prescrire la démarche d'intervention corrective (buts, méthodes, stratégies, matériels orthopédagogiques).

2.2.1 Modèle inférentiel

C'est au cours des années cinquante et soixante que s'est développé et implanté le modèle diagnosticocorrectif (*diagnostic-remedial model*) à caractère corrélatif et inférentiel (Ruel, 1984, 248) avec, parmi d'autres, les auteurs suivants : Myklebust (1954, 1968), Wepman (1958), Kephart (1960, 1963), Frostig (1964, 1967), Getman (1965), Kirk (1966).

— *Ce qu'est le modèle*

Comme en démarche étiosymptomatique, le modèle inférentiel (*ability training model*) situe en l'individu la source de ses difficultés d'apprentissage. Cependant, au lieu de pointer les lésions ou les dysfonctions cérébrales même minimes, l'intervenant centre son attention sur les capacités fonctionnelles (*abilities*) de l'élève. La question qui se pose pour expliquer les difficultés d'apprentissage est de savoir si l'élève présente des troubles fonctionnels (*dysabilities*). À cette fin, une démarche diagnostique doit s'engager pour identifier ces troubles à l'aide d'instruments psychométriques. Force nous est de constater que ce modèle met un accent prédominant sur les troubles, les faiblesses de l'individu, se rapprochant ainsi du modèle étiosymptomatique. Toutefois, nous l'indiquerons plus loin, certains théoriciens et praticiens retiennent aussi l'évaluation des capacités, des forces du sujet.

D'autre part, les innovateurs du modèle inférentiel prétendent que le modèle s'oppose à l'approche étiologique. Selon eux, la démarche psychopédagogique instaurée par le modèle ne s'inscrit pas dans une relation de causalité-effet, mais dans une relation de corrélation (Bateman,

1967a) entre les difficultés d'apprentissage et les troubles fonctionnels. C'est par l'intermédiaire de tests psychologiques et d'acquisition scolaire que s'établissent ces corrélations entre les capacités (*abilities*) des sujets et leurs habiletés (*skills*). Ainsi, le déficit d'une fonction – par exemple, l'audition – est repéré par l'obtention, à un test approprié, d'un score inférieur à la moyenne du groupe d'âge du sujet. De même seront identifiées les difficultés d'apprentissage dans une matière donnée par un test d'acquisition scolaire. Le modèle est donc de nature psychométrique et il s'appuie sur le concept statistique de la distribution gaussienne qui définit la normalité par un critère exogène et arbitraire, à savoir qu'est normal ce qui est le plus fréquent, ce qui se trouve dans la moyenne d'une population donnée. Le modèle se rattache donc à l'évaluation normative.

— *Caractéristiques du modèle*

En regard de ses cibles (variables) d'observation et d'intervention, le modèle demeure restrictif. Les variables retenues se limitent aux fonctions psychomotrices, perceptivosensorielles (la vue et l'ouïe) et psycholinguistiques (Ruel, 1984). C'est sur ces fonctions de base que se centre l'action de l'orthopédagogue et de l'enseignant, en vue d'assurer leur développement normal ou d'enclencher[14] les processus d'amélioration des fonctions déficitaires qui sont en relation avec les apprentissages scolaires. Selon le modèle, avant toute action sur les difficultés d'apprentissage, il est impératif d'intervenir au niveau des fonctions reconnues comme déficientes, ou manifestant un retard de développement. Ainsi, un enfant éprouve des difficultés en lecture. Par inférence ou hypothèse[15], le diagnosticien met en cause, par exemple, la discrimination auditive ou/et la mémoire visuelle. La vérification de ces hypothèses (ou d'autres) s'effectue à l'aide de tests appropriés. S'il y a confirmation de déficiences fonctionnelles, une intervention corrective (clinique) s'engage pour remédier à ces déficiences, et ce, préalablement à toute action orthopédagogique sur les difficultés en lecture.

14 Voilà l'objectif prédominant du modèle, l'action psychopédagogique étant électivement centrée sur la correction des troubles et des difficultés. Ce qui captive l'attention de l'intervenant, c'est la situation déficitaire ou anormale que vit l'élève par rapport à la performance de ses pairs.

15 En raison de la relation corrélative.

Une hypothèse régit cette démarche : à l'origine des difficultés d'apprentissage, on retrouve, en relation factorielle, des troubles fonctionnels spécifiques qui déclenchent l'émergence de ces difficultés. L'amélioration des fonctions déficitaires (comme un déficit de mémoire visuelle) permet consécutivement la poursuite des apprentissages avec pronostic de succès. En définitive, une condition requise à la réussite scolaire concerne, selon le modèle inférentiel, le développement harmonieux et le plus intégral possible des fonctions psychologiques qui sous-tendent le processus des apprentissages. C'est ainsi que le modèle inférentiel fut dénommé «théorie des préalables instrumentaux».

Cependant, si à l'instar de S.A. Kirk (1966) de nombreux spécialistes de l'éducation spéciale ont privilégié une action centrée sur les faiblesses (déficiences) de l'élève en vue d'y remédier, nombreux aussi sont ceux qui, comme Cohen (1971), appuient leurs stratégies d'intervention sur les forces (capacités) de l'enfant afin de corriger la situation, ou considèrent à la fois forces et faiblesses, comptant sur les premières pour énergiser les deuxièmes.

La démarche proposée par le modèle inférentiel s'effectue en deux étapes plus ou moins en chevauchement l'une et l'autre. Dans un premier temps, c'est le diagnostic des capacités (forces et faiblesses) de l'individu; dans un deuxième temps, c'est l'application des stratégies d'intervention en vue d'améliorer les fonctions psychologiques en cause (*ability training*). Pour rencontrer les exigences pratiques de ces deux étapes, diagnosticiens et orthodidacticiens ont besoin d'instruments, de méthodes et techniques, de matériels spécialisés. C'est ainsi que furent composés ou adaptés des centaines de tests psychologiques et pédagogiques, que les milieux scolaires furent envahis par de nombreuses méthodes et techniques qui, si elles n'ont pas répondu aux besoins des enseignants ni fait le bonheur des écoliers, ont contribué à la prospérité des maisons d'édition. Ce fut l'ère de la *Psychométrie*.

— *Jugements sur le modèle*

Au milieu des années soixante et au cours des années soixante-dix, comme le font voir les diverses revues de la documentation (Feldman, Schmidt et Deutsch, 1968; Hammill, 1972; Goodman et Hammill, 1973; Ysseldyke, 1973; Hallahan et Cruickshank, 1973; Arter et Jenkins,

1976, 1979; Richmond et Aliotti, 1977; Potts et Leyman, 1977; Cratty, 1980 et plusieurs autres), de nombreuses recherches ont tenté de vérifier la validité et l'efficacité de la théorie des préalables instrumentaux (modèle inférentiel), d'établir la justification de ses fondements théoriques, de cerner la pertinence de ses méthodes et techniques de diagnostic et d'intervention corrective. Les conclusions de ces recherches, nous aurons l'occasion de le voir, sont loin de justifier l'état d'euphorie des premières années de référence à la théorie, au cours desquelles on croyait avoir enfin trouvé la voie de solution au problème des difficultés d'apprentissage scolaire.

> *Les nombreux travaux effectués* [...], *en raison de l'incohérence ou de la contradiction de leurs conclusions, n'autorisent pas le dégagement de constats univoques propres à ouvrir les voies de compréhension et d'explications des difficultés scolaires. Il en résulte, entre autres, que la théorie des préalables instrumentaux, qui se voulait une source d'explication des troubles d'apprentissage, n'a pu résister à l'investigation scientifique, du moins dans l'état actuel des connaissances.* (Ruel, 1981, 97)

Voici succinctement les principales critiques que les chercheurs adressent au modèle inférentiel.

Ce modèle entend se différencier du modèle étiosymptomatique en substituant au concept de causalité (ou facteur) celui de capacités (*abilities*) corrélées aux habiletés (*skills*). Il y aurait une relation corrélative et non causale entre capacités et habiletés. La présence de l'un laisse présager la présence de l'autre. Ysseldyke et Salvia (1974) considèrent qu'une telle distinction est sophistiquée en ce sens qu'elle manifeste la persistance implicite de la relation causale (par exemple, des troubles visuels ou auditifs sont à l'origine des difficultés d'apprentissage de la lecture; l'action sur le trouble élimine la difficulté)[16]. Cependant, Barbara Bateman (1967a) semble apporter une nuance en qualifiant la

16 C'est le problème de clôture, de fermeture de la boucle (*closure problem*) :
trouble de vision → difficultés de lecture
↓
correction → lecture acquise.
Toutefois, l'explication s'arrête à ce stade, elle ne remonte pas à la lésion cérébrale pour justifier le trouble visuel.

distinction à la fois d'artificielle et de réelle, alors que pour certains auteurs (voir Ruel, 1981), la relation n'est ni causale ni corrélative; elle est de nature plus simple, plus réduite, soit associative (Jadoulle, 1962) ou concomitante (Chiland, 1966) ou incidentielle (Malmquist, 1973)[17].

Par ailleurs, si certains promoteurs de l'inférentiel proposent de considérer les forces du sujet, il n'en demeure pas moins, dans la pratique, que le diagnosticien centre son observation sur les faiblesses, les déficiences fonctionnelles de l'élève en difficulté. Or, comme l'organisation de l'intervention corrective s'appuie sur les conclusions du diagnostic, il en résulte, logiquement, que celle-ci porte en premier lieu sur les fonctions déficientes[18]. Le modèle revêt ainsi le caractère d'une démarche plus négative que positive, en ce sens que l'explication des difficultés d'apprentissage se réfère de façon prédominante aux incapacités fonctionnelles du sujet. De plus, à l'instar du modèle étiosymptomatique, on inscrit en l'individu et, faut-il le dire, de façon restrictive, la source de ses difficultés d'apprentissage, ignorant de ce fait l'influence de conditions (facteurs) endogènes autres et exogènes.

Une autre critique s'adresse au modèle et concerne l'hypothèse de l'existence d'une interaction entre la méthode d'intervention clinique utilisée et le sujet qui vit cette intervention. L'hypothèse sous-entend que le fait de soumettre un sujet à une méthode corrective appropriée remédie à sa déficience fonctionnelle. Ainsi, des exercices visuels améliorent la fonction visuelle, de même en est-il de la psychomotricité. Mais cette prétention, qui ressemble étrangement à ce qu'on a appelé jadis la théorie des facultés, est loin d'être fondée (Bracht, 1970; Ysseldyke, 1973; Hammill *et al.*, 1974). Encore ici, les conclusions des recherches sur les effets bénéfiques pour l'enfant de l'intervention «thérapeutique» manquent de cohérence entre elles et sont souvent contradictoires. Des déficiences ou des erreurs méthodologiques sérieuses (échantillon, choix de tests, modèle expérimental), un manque de différenciation claire des troubles et difficultés, un rationnel peu judicieux d'interprétation des

17 Nous justifierons ces différentes affirmations dans les prochains chapitres, à la lumière des conclusions de diverses recherches.

18 Les prescriptions consécutives à un diagnostic sont fonction des cibles d'observation. Une chose est d'observer des forces, autre chose est d'observer des faiblesses; d'où diversité des prescriptions selon les cibles d'observation.

données se retrouvent à l'origine des incohérences et ne rendent guère facile la comparaison des données obtenues d'une recherche à l'autre. Il en ressort, dans l'état actuel des connaissances, que rien ne justifie l'adhésion à l'hypothèse de l'interaction méthode-sujet.

S'agit-il de la relation entre une fonction déficitaire améliorée à la suite d'une intervention et un meilleur rendement scolaire consécutif, les recherches ne nous éclairent guère davantage (Cohen, 1969; Ysseldyke, 1974; Ruel, 1975, 1980; Ruel *et al.*, 1978). Même si on observe une amélioration dans l'apprentissage (lecture) à la suite d'une intervention sur une fonction, il demeure difficile de soutenir que le progrès en lecture soit fonction de l'intervention thérapeutique. De nombreuses études (Gold, 1968; Cohen, 1969; Bijou, 1970, et autres) ont même mis en évidence que l'enfant peut réussir en lecture (*skills*) sans avoir reçu une intervention «thérapeutique» au niveau des capacités (*abilities*). Des enfants qui éprouvent des troubles à l'une ou l'autre fonction réussissent à apprendre, alors qu'éprouvent des difficultés d'apprentissage des enfants sans trouble fonctionnel. C'est pour le moins paradoxal. D'autre part, comme Engelmann (1967) l'a démontré, d'un diagnostic des déficiences fonctionnelles (même fait à l'aide de tests pertinents), il est difficile d'établir une démarche corrective fiable des fonctions impliquées. Quelle méthode peut garantir l'amélioration, par exemple, d'un trouble de discrimination auditive? Quelle aide réelle le diagnosticien peut apporter à l'enseignant lui permettant de savoir, par exemple, quoi et comment enseigner? C'est le problème, toujours sans réponse, des liens entre les conclusions d'un diagnostic et la cohérence des prescriptions pour une intervention corrective pertinente, comme le signalent Ysseldyke et Salvia (1974).

Le modèle inférentiel a donné naissance à ce que nous avons appelé plus haut l'ère psychométrique. Ce fut la période de floraison des tests. Mais demeure toujours la problématique question de la valeur métrologique et méthodologique des instruments diagnostiques. Si certains tests rencontrent les critères de fidélité et de validité, les conclusions de plusieurs recherches autorisent à mettre en doute la valeur de nombreux autres (Provins et Cunliffe, 1972; McCarthy et Larsen, 1976; Ross, 1977; Coles, 1978). Antérieurement, Mann et Phillips (1967) reprochaient aux adeptes du modèle, en plus de faire un usage facile d'extrapo-

lations expérimentales controversées, d'élaborer et d'utiliser des techniques de validité douteuses pour leur action diagnostique et corrective. Selon Nunnally (1967, 226), un indice de fidélité de 0,90 est requis pour assurer la fidélité d'un test, ce dont plusieurs tests ne témoignent pas. Comme la validité est fonction de la fidélité, un test non fidèle ne peut être valide. Devant une telle conjoncture, quelle certitude avons-nous que soient bien identifiées, avec ces tests, les forces et les faiblesses d'une capacité? Et comme nous l'avons dit, comment l'enseignant peut-il se fier aux stratégies d'intervention prescrites, sachant que celles-ci sont fonction de la qualité du diagnostic?

Par ailleurs, l'usage des tests a introduit le système de classification des enfants selon leurs caractéristiques déficitaires. Ainsi étiquetés, les enfants sont regroupés dans des groupes spéciaux, sortes de ghettos propres à les humilier et à la dévaloriser. On connaît les conséquences psychologiques et sociales de ce ravalement qui contribue à la détérioration du concept et de l'estime de soi.

2.2.2 Modèle différentiel

— *Ce qu'est le modèle*

Le modèle que nous proposons s'inscrit dans l'approche herméneutique. Il s'inspire en partie du modèle inférentiel et en partie de l'analyse de la tâche. En revanche, il ne présente guère d'affinité avec le «modèle éducationnel» proposé comme alternative au modèle inférentiel par les circonscriptions scolaires (*school districts*) aux États-Unis d'Amérique (Bryan et Bryan, 1978, 24).

Du modèle éducationnel[19], notre modèle se distingue en ce qu'il propose une intervention individuelle et différenciée, c'est-à-dire adaptée au caractère nécessairement idiosyncrasique de la situation scolaire de l'enfant. Le modèle inférentiel nous suggère l'attention constante qu'il faut porter aux forces et aux faiblesses de tout enfant, et non seulement

19 Le modèle éducationnel est un pragmatique qui entend s'accommoder aux exigences pratiques des programmes scolaires. Son objectif est de s'occuper, à l'intérieur du processus d'intégration scolaire, de tout enfant en difficulté, indépendamment des caractéristiques individuelles.

des élèves en difficulté d'apprentissage. Quant au modèle d'analyse de la tâche, il nous incite à concentrer les énergies d'intervention sur les habiletés (*skills*) plutôt que sur les capacités (*abilities*) du sujet.

Cela étant dit, le modèle psychopédagogique conserve sa physionomie particulière comme modèle diagnosticocorrectif, voire diagnosticodidactique.

— *Caractéristiques du modèle*

La démarche doit être vue comme un processus systématique qui repose sur des construits scientifiques. Systématique, du fait qu'elle se déroule de façon constante, régulière, selon une planification diagnosticodidactique préalablement établie; scientifique, parce que l'action est guidée par les connaissances les plus fiables qu'offre la documentation scientifique en matière de psychopédagogie.

Comme les modèles précédents, celui-ci propose une démarche psychopédagogique en deux phases : l'évaluation et l'intervention. Toutefois, évaluation et intervention s'appliquent tant au niveau de la classe que spécifiquement à un individu. Cependant, et ce, selon les besoins, ces phases se chevauchent, alternent entre elles. Il revient à l'enseignant, éventuellement assisté de l'orthopédagogue, de décider de l'alternance.

À l'encontre de la proposition du modèle inférentiel, le modèle psychopédagogique centre l'action de l'intervenant sur les apprentissages (*skills*) et non sur les capacités du sujet. C'est l'objectif premier, prédominant que propose le modèle : ce qui importe en tout premier lieu, c'est que l'enfant acquière des habiletés en langage parlé et écrit, en arithmétique. Toutefois, si, éventuellement, un élève donné présente des déficiences fonctionnelles sérieuses, tel un trouble de langage expressif (bégaiement,...) ou un manque de latéralisation, le modèle ne met pas dans l'ombre l'observation de la qualité de ces capacités. Il est, au contraire, éducativement indiqué de s'en occuper dans une action concertée, concomitante à celle de l'orthodidactie. Cette attention éducative doit se voir dans la perspective holistique du développement intégral de l'être, sans référence aucune à un quelconque lien causal ou corrélatif aux difficultés d'apprentissage (Ruel, 1979, 46). De même doit-il en

être en regard de conditions déficientes des milieux familial et socio-culturel, des troubles psychoaffectifs chez l'enfant... Il est possible, devant de telles éventualités, qu'il soit requis de recourir à la collaboration d'un spécialiste (par exemple, orthophoniste, orthopédagogue).

Tant sur le plan de l'évaluation qu'à celui de l'intervention, l'enseignant centre son action à la fois sur les forces et les faiblesses des habiletés (et, s'il y a lieu, des capacités) du sujet. Afin d'établir un bilan exhaustif des particularités de l'élève et d'intervenir de façon adéquate et pertinente, l'évaluation s'effectue par approche critériée. Ce qu'il faut connaître, c'est l'élève dans ses dimensions, et ce, en regard des objectifs cognitifs de l'école. Quant à l'intervention, elle s'appuie sur les connaissances acquises pour remédier aux déficits d'apprentissage, sur les forces pour remédier aux faiblesses. C'est le caractère positif du modèle qui met en valeur les acquis de l'enfant.

Plutôt que de réserver à l'évaluation un moment ponctuel, celle-ci s'effectue régulièrement au rythme des tâches quotidiennes de l'enseignement et au rythme de l'évolution de l'action corrective. S'il peut être occasionnellement utile, le recours aux tests et autres instruments de mesure n'est cependant pas requis, d'autant que la situation d'un sujet sur l'étendue gaussienne n'apporte pas d'information différentielle, critériée. Mieux vaut l'observation, cependant systématique, du comportement du sujet et de ses rendements dans les travaux de chaque jour. Il demeure, par ailleurs, que l'utilisation d'instruments standardisés ou non, sans référence aux barèmes et normes, peut faciliter l'action de l'évaluateur, si ces instruments offrent une validité de contenu en fonction des objectifs établis. Ce qui doit prévaloir, alors, c'est l'analyse de contenu des rendements de l'élève à ces tâches.

— *Jugements sur le modèle*

À première vue, le modèle psychopédagogique présente des analogies sinon des similitudes avec soit l'inférentiel, soit l'analyse de tâche. Il faut se méfier d'une comparaison aussi rapide. S'il retient de ces deux modèles certaines propositions, il les intègre dans un construit qui constitue une entité, qui possède sa propre configuration et il propose une démarche unifiée et continue.

D'autre part, mis en place pour répondre de façon concrète aux demandes pratiques des milieux d'enseignement, le modèle s'inscrit clairement dans les démarches didactiques et orthodidactiques, mais sans privilégier une méthode pédagogique plus qu'une autre, laissant ainsi à l'enseignante, à l'enseignant le choix de sa méthodologie. La cible dominante de l'action psychopédagogique reste l'acquisition des matières scolaires dans le déroulement régulier du programme, prévoyant, lorsqu'il y a lieu, des temps d'arrêt pour la récupération et la correction des connaissances. Ainsi, tout en recevant une constante attention conforme à ses dimensions, l'élève ne vit pas le stress de l'isoloir ni le pénible de l'étiquetage. Il est perçu comme être individuel, témoignant de ses caractéristiques propres. Dans toute la mesure du réel de ses possibilités, il s'intègre aux activités régulières de la classe.

Toutefois, le modèle n'est pas restrictif ou réductionniste en ce qu'il ouvre éventuellement des voies d'accès à l'observation d'autres «conditions[20] nécessaires d'apprentissage» (Mialaret, 1965) et d'adaptation scolaire, tels la qualité du milieu familial, l'équilibre psychoaffectif de l'enfant ou le développement normal des fonctions intellectuelles, perceptivosensorielles et psychomotrices. Cependant, l'intervention au niveau de ces diverses conditions endogènes et exogènes doit être perçue comme exceptionnelle et sans lien opérationnel avec l'intervention didactique. Ainsi, l'action proposée par le modèle se situe dans les perspectives d'une éducation intégrale de l'être et veut favoriser l'atteinte des objectifs d'une pédagogie préventive et individualisée qui considère les forces et faiblesses de l'enfant en vue de son évolution la plus normale possible.

2.2.3 Modèle d'analyse de tâche

— *Ce qu'est le modèle*

Le modèle d'analyse de tâche est d'origine béhavioriste; il adopte les principes de cette théorie. Ses principaux représentants sont Bereiter

20 Le concept «condition» est le terme à retenir en substitution aux concepts ambigus de facteur ou de cause (Ruel, 1981, 98). S'il nous arrive d'utiliser les termes «facteur» et «cause», à moins d'indication précise, il faudra entendre «condition».

et Engelmann (1966), Gold (1968), Cohen (1969), Bijou (1970), Mann (1971). Son objectif vise à modifier les comportements d'apprentissage et les performances scolaires de l'élève en difficulté. Dans cette position, Engelmann (1967) identifie le modèle comme une approche du déficit d'apprentissage (*educational deficit approach*). Le modèle s'inscrit dans l'approche herméneutique. L'intervention s'effectue exclusivement au niveau des apprentissages (habiletés) de l'élève, excluant ainsi toute considération des capacités (fonctions psychologiques) qui ne sont pas perçues en relation de causalité avec les apprentissages scolaires. Selon Gold (1968), Cohen (1969), Bijou (1970) et autres, les capacités ne sont pas requises à l'acquisition des habiletés. D'ailleurs, sans nécessairement nier l'existence de causes ou de facteurs, les béhavioristes n'interviennent pas à ce niveau quelle que soit la nature des causes (psychologique, familiale, sociologique,...). La cible privilégiée de leur action demeure le comportement tel qu'il se déroule dans le temps présent. Si le comportement est considéré déviant par rapport à un comportement cible, il doit être modifié par des interventions appropriées sur le sujet.

L'évaluation des apprentissages se déroule au rythme des étapes d'enseignement, afin de permettre à l'enseignant d'exercer un contrôle régulier sur la qualité et la persistance des acquisitions des élèves, surtout des élèves en difficulté d'apprentissage. Selon Ysseldyke et Salvia (1974), deux questions dirigent cette évaluation. Où se situe le savoir actuel de l'élève par rapport au contenu du programme d'étude? Quelles tâches l'élève doit-il accomplir pour acquérir les habiletés cognitives subséquentes?

Les réponses à ces deux questions suggèrent des objectifs intermédiaires et terminaux d'enseignement pour compléter, pour améliorer et pour poursuivre les apprentissages. Alors est établi, s'il y a lieu, un programme de correction et d'acquisition d'habiletés spécifiques pour conduire l'enfant de là où il en est à l'atteinte des objectifs terminaux, en réalisant en cours de route les objectifs intermédiaires. Cette programmation des connaissances à rectifier ou à acquérir se conçoit à partir d'objectifs cognitifs microgradués qui, comme dans l'enseignement de précision, assure une démarche d'apprentissage progressive (*component sequential steps*), propre à consolider et à intégrer les acquis. L'analyse

de tâche, par ses actions d'évaluation et d'enseignement, rejoint ainsi les modèles diagnosticodidactiques.

— *Caractéristiques du modèle*

Centré sur l'acquisition des habiletés, le modèle propose de situer chacune d'elles sur un continuum s'étendant du déficit d'acquisition (faiblesse) à l'acquisition (force) de la connaissance. Une telle identification s'effectue par l'exploration du niveau de développement des diverses habiletés (savoir lire et écrire, par exemple) pour en dégager, chez l'individu (exploration interindividuelle), les différences de l'une par rapport à l'autre (comparaison intra-individuelle). Ainsi se construit un profil des connaissances (forces et faiblesses) de l'élève et se planifie le processus didactique pour la poursuite des apprentissages, ou orthodidactique pour la correction des déficits d'apprentissage dans les perspectives de l'intervention individualisée.

Une deuxième caractéristique du modèle concerne sa relation à l'enseignement (Ysseldyke et Salvia, 1974). À l'encontre des modèles étiosymptomatique et inférentiel, mais à l'instar du modèle psychopédagogique, l'analyse de tâche propose une démarche et des stratégies d'intervention qui s'inscrivent naturellement dans le déroulement des activités régulières de l'enseignement et qui correspondent à la compétence pédagogique de l'enseignant. Les cibles de l'action psychopédagogique sont les habiletés, c'est-à-dire l'acquisition de connaissances nécessaires à la performance dans les activités scolaires (lire, écrire, compter,...). C'est du ressort de l'enseignante, de l'enseignant que d'instruire l'élève de ses habiletés. De plus, évaluer ces habiletés, observer le comportement de l'élève dans l'exécution d'une tâche, établir des programmes spécifiques d'enseignement sont autant de tâches pédagogiques qui relèvent de la compétence des enseignants. Même si l'analyse d'une situation est faite par un spécialiste de l'enfance en difficulté, celui-ci peut traduire ses conclusions et ses recommandations en termes pédagogiques et didactiques familiers à l'enseignant. De ce fait, ce dernier ne peut être que réceptif à ce langage qu'il traduit à son tour en termes opérationnels pour engager les actes didactiques et orthodidactiques prescrits.

D'autre part, pour ce modèle comme pour les autres, se pose la question de fidélité et de validité des instruments et techniques utilisés.

Pour les béhavioristes, l'évaluation, qu'elle concerne les habiletés ou les comportements, ne porte que sur ce qui est directement observable. L'inférence n'est pas admise et l'approche psychométrique est rejetée[21]. Comment juger alors de la fidélité et de la validité des instruments d'évaluation et d'enseignement? La fidélité des instruments de diagnostic et celle des observations elles-mêmes sont acceptées dès qu'au moins deux observateurs se rejoignent sur les critères de la constance. De même en est-il au sujet de la validité. Il suffit, pour démontrer la validité de contenu des examens et du matériel didactique utilisé, de l'assentiment d'au moins deux juges. Aucun recours n'est fait à l'approche statistique. Ce qu'il convient de démontrer, selon les béhavioristes, c'est qu'il y ait correspondance entre le contenu des instruments et les objectifs cognitifs proposés par les programmes d'études.

Enfin, selon Ysseldyke et Salvia (1974), les théoriciens du modèle formulent l'hypothèse que l'information obtenue par le diagnostic contribue à l'organisation du contenu et des étapes de l'enseignement en raison des liens établis entre, d'une part, les forces et les faiblesses des habiletés et d'autre part, la pertinence et la cohérence d'un enseignement différentiel spécifique à un individu donné. Il faut rappeler cependant que l'évaluation porte sur l'acquisition des connaissances scolaires (habiletés) et préciser que son but est de situer l'enfant par rapport à lui-même, sur une séquence d'apprentissage. L'approche évaluative est critériée, non normative. Il s'agit de préciser où en sont les connaissances de l'enfant par rapport aux objectifs du programme, d'identifier les objectifs cognitifs que l'enfant doit atteindre et de contrôler, par la suite, s'il les a acquis. Ce sont là des actes diagnostiques qui se relient directement aux tâches d'enseignement et qui sont de nature à guider l'action des enseignants.

— *Jugement sur le modèle*

Le modèle béhavioriste formule des propositions qui rejoignent les objectifs de l'enseignement, l'acquisition par l'élève de connaissances scolaires en développant ses habiletés cognitives (forces) et en remé-

21 Selon les béhavioristes, les tests ne fournissent pas l'information requise à l'usage des stratégies et des méthodes différentielles d'enseignement. Leur nature normative va à l'encontre de cet objectif.

diant à ses déficits d'apprentissage (faiblesses). En ce sens, le modèle s'inscrit naturellement dans le déroulement quotidien de l'enseignement, ce qui favorise la compréhension et la collaboration entre spécialiste et enseignant. Cependant, l'approche présente une image de rigidité par son caractère technique et par sa centration exclusive sur la performance scolaire. Diagnostic et intervention n'ont de cible que l'apprentissage, comme si l'enfant n'était qu'un être à performer, à se comporter selon un modèle défini. Au-delà des acquisitions scolaires, n'y a-t-il point d'autres réalisations qui touchent les nombreuses dimensions humaines de l'être! C'est le rôle de l'école de contribuer, de collaborer au développement le plus exhaustif possible de l'enfant.

Ainsi, toute observation des capacités de l'enfant est négligée sinon exclue sous l'allégation d'une non-relation causale entre les capacités et les habiletés. Implicitement, on postule ici que les aptitudes possèdent le pouvoir d'autodéveloppement sans recours requis à l'action éducative et que les apprentissages s'effectuent indépendamment de la qualité et de la vigueur des capacités. C'est la négation des différences individuelles et du caractère historique de l'individu. Ce dernier possède un vécu qu'on ne peut ignorer.

Par ailleurs, le diagnostic, en raison du contenu praticoscolaire de ses conclusions, contribue directement à l'organisation de l'intervention didactique. Par sa nature critériée, cette évaluation suscite l'élaboration d'un programme d'enseignement dont le contenu, du moins en théorie, offre de fortes possibilités de correspondre aux besoins d'acquisition de l'élève. Cependant, la pertinence et l'efficacité de ce programme sont largement fonction de la fidélité des instruments d'observation et de la validité du diagnostic. Or, nous le savons, dans la pratique, l'assurance du respect de ces deux qualités métrologiques n'est que faiblement démontrée : il suffit de l'assentiment de deux juges. Le jugement risque grandement d'être arbitraire et subjectif.

3. CONSIDÉRATIONS PSYCHOPÉDAGOGIQUES

Au terme de cet article sur trois modèles : étiologique, inférentiel et analyse de tâche, Barbara Bateman conclut :

Chacun a son utilité, chacun présente des similarités aux autres, et chacun a ses caractéristiques particulières. Il revient au diagnosticien compétent d'utiliser les contributions de chacun et d'en éviter les pièges. (Bateman, 1967a, 222)

On peut ou non adhérer à ce jugement qui contient un fond de vérité et tente de relativiser les modèles. Certes, une approche éclectique présente souvent de nombreux avantages à qui sait sciemment référer à plusieurs théories, à divers modèles pour guider sa compréhension et son interprétation des phénomènes, des comportements et pour organiser ou prescrire une démarche d'intervention éducative ou rééducative. Il faut remarquer cependant, que Bateman s'adresse au diagnosticien compétent et expérimenté (*accomplished*), qu'elle considère comme un spécialiste en diagnostic, c'est-à-dire celui qui, de son analyse d'une situation psychopédagogique déficitaire, prescrit à un enseignant les démarches à engager et à poursuivre pour remédier à cette situation. Mais dans la mesure où l'enseignant, par son métier, doit évaluer des apprentissages, est-il concevable de penser que lui soit adressée la proposition de Bateman? Formuler cette question, c'est poser celle de savoir si la formation pédagogique de l'enseignant l'habilite à assumer intégralement les tâches, les exigences du diagnostic scientifique. Il apparaît difficile, si l'on se réfère aux programmes actuels de formation qui sont l'objet de critiques et de remises en question, de répondre par l'affirmative[22].

S'il veut revêtir une signification épistémologique, le diagnostic scientifique doit se référer à une théorie qui supporte un modèle diagnostique, et sa démarche est régie par les concepts de cette théorie qui en sous-tendent l'action. Ainsi, poser un diagnostic dans les cadres d'une théorie neurologique suscite des orientations différentes de la démarche, des interprétations des constats appropriés aux concepts de la théorie et des conclusions de nature autre que si le diagnosticien s'inscrit dans la

22 De nombreux congrès et colloques ont choisi et choisissent comme thème la formation des enseignants. Pour sa part, l'Association Internationale de Pédagogie Expérimentale de Langue Française (AIPELF) est souvent revenue sur ce thème. Ainsi, il en fut à son 29e colloque international (Angers, mai 1985). Ce thème fut aussi l'objet de son VIe congrès international à Caen (juillet 1987) (voir *Les sciences de l'éducation – Pour l'ère nouvelle*, janvier-juin 1986, juillet-septembre 1986).

théorie béhavioriste. Par voie de conséquence, l'action pratique, consécutive au diagnostic, revêt d'autres caractéristiques, selon le rationnel sur lequel s'appuie le praticien. Il devient alors évident que le diagnosticien doit consciemment et sélectivement adhérer à une théorie dont il maîtrise les concepts et en saisit les implications pratiques, et qui modèle sa démarche d'évaluation. Ainsi en est-il de l'enseignant lorsqu'il exerce sa tâche d'évaluateur : il paraît indiqué qu'il choisisse un modèle diagnostique et qu'il assimile les concepts qui supportent ce modèle. Alors son action aura une signification conceptuelle.

Cependant, parmi les modèles que nous propose la documentation, lequel devrait être choix d'élection? À quels critères se référer pour établir un choix judicieux qui soit pertinent à la fonction d'enseignant? Nous avons, dans ce chapitre, présenté quatre modèles. Sur chacun nous avons porté jugement, et ce, en regard de leurs possibilités d'intégration et d'adaptation au milieu scolaire, en regard aussi de leur cohérence aux tâches d'évaluation pédagogique et d'enseignement. Il ne peut être question de reprendre cette argumentation. Aussi, au risque d'être accusé de directivité, tout en laissant au lecteur la responsabilité de son choix, nous proposons deux modèles diagnosticodidactiques, en raison du caractère herméneutique de leur approche. Il s'agit du modèle psychopédagogique différentiel et du modèle d'analyse de tâche.

Ces choix ne sont pas arbitraires. En plus de l'attache de ces modèles à l'approche herméneutique, leurs objectifs et leur démarche s'intègrent sans heurt dans l'action quotidienne du processus d'enseignement. Leur cible prédominante d'action, diagnostique et didactique, concerne les acquisitions scolaires, ce qui relève de la compétence de l'enseignant. Celui-ci, de son évaluation critériée des acquis de l'élève, peut élaborer des programmes de correction, ou prévoir la poursuite de l'enseignement régulier, et ce, en conformité aux objectifs cognitifs des programmes d'études et aux habiletés acquises de l'élève.

De plus, ces deux modèles semblent pouvoir offrir, certes dans certaines situations spécifiques, quelque complémentarité entre eux. Dans cette optique, nous acceptons la suggestion de Bateman, énoncée au début de ces commentaires.

Cependant, et le lecteur n'en sera pas surpris, notre prédilection se porte sur le modèle psychopédagogique différentiel. Plusieurs raisons spécifiques motivent ce choix. En voici quelques-unes.

Le modèle propose une analyse systématique des acquisitions scolaires de tout élève, qu'il soit ou non en difficulté, et ce, en regard des objectifs cognitifs d'enseignement. Cette situation évaluative s'inscrit dans le processus de l'évaluation continue et l'enseignant est invité à recourir par alternance, selon ses objectifs immédiats, aux systèmes formatif et sommatif d'évaluation (Ruel, 1984). Partant de cette information, l'enseignant ponctue et organise ses interventions didactiques au rythme des acquisitions de la classe, selon des objectifs d'une pédagogie de stimuli et de prévention. Par ailleurs, l'information évaluative ainsi recueillie engendre l'identification sans retard des élèves en difficulté d'apprentissage dans l'une ou l'autre discipline scolaire, ou ceux en voie de l'être, et suscite l'engagement, *hic et nunc*, d'interventions correctives selon les déficits de chacun.

Un autre avantage du modèle est de laisser à l'enseignant un libre choix de sa méthodologie d'enseignement, tant régulier que correctif. De fait, l'auteur ne propose aucune didactique spécifique, considérant que la meilleure méthode, didactique et orthodidactique, demeure encore celle que se construit ou adopte l'enseignant à la lumière de ses connaissances psychopédagogiques et des caractéristiques de sa personnalité. Qu'une méthode épouse le mieux possible les idiosyncrasies de l'utilisateur nous apparaît comme un préalable à son choix, compte tenu toutefois des qualités pédagogiques inhérentes à la méthode! Il ne peut s'agir d'un choix aveugle ou tout simplement fantaisiste.

Enfin, si à juste titre, le modèle insiste sur le fait que les interventions se concentrent sur les forces et les faiblesses des apprentissages, il n'exclut pas pour autant qu'une attention effective soit portée, lorsqu'il y a lieu, aux déficits des fonctions psychologiques (capacités) de certains enfants. C'est l'être tout entier qui est objet d'éducation et non seulement un «appreneur»; c'est un citoyen à part entière qui est en formation et non uniquement un technicien. Pour rencontrer cet objectif d'une éducation complète, il paraît indiqué, avec les enfants atteints de déficits fonctionnels sévères, tant affectifs, sociaux que cognitifs, d'en-

gager une intervention psychoéducative précédée d'une évaluation critériée de leur niveau de développement, en vue de stimuler le développement de l'individu ou de remédier à certains déficits. C'est ainsi que, lors de l'évaluation des conditions de vie de l'enfant, seront considérés non seulement ses dynamismes intrinsèques mais les diverses influences qui contribuent à caractériser sa personnalité. Cette évaluation et ces interventions, auxquelles l'enseignant doit collaborer, demeurent la responsabilité de spécialistes. Mais l'implication de l'enseignant contribue à sa compréhension du problème et situe son intervention éducative et didactique.

DEUXIÈME CHAPITRE

L'INTELLIGENCE

N'est point si loin le temps – et est-il complètement révolu – où pédagogues et psychologues expliquaient le rendement scolaire ou par le niveau de l'intelligence de l'élève, ou par les qualités didactiques de l'enseignant, ou par l'une et l'autre condition. Cette approche, cependant réductionniste, appuyait l'explication du succès ou de l'échec scolaire sur deux origines factorielles, l'endogène et l'exogène[23].

Toutefois, la cause davantage mise en évidence fut l'intelligence, alors perçue comme faculté héréditaire, confinant ainsi la performance de l'individu dans une sorte de déterminisme inné. De fait, durant de nombreuses décennies, on a intimement associé dans une relation causale (approche étiologique) intelligence et rendement scolaire (Burt, 1937), attribuant à l'élève, dans cette continuité logique, la presque totale responsabilité de ses succès ou de ses échecs, et rejetant ainsi dans l'ombre toute influence de nature socioculturelle.

1. RELATION INTELLIGENCE ET RENDEMENT SCOLAIRE

Mais au-delà de cette problématique de causalité, sur laquelle nous reviendrons, de très nombreuses études corrélatives entre les rendements aux tests d'intelligence et les rendements aux tests d'acquisition scolaire ont tenté de vérifier l'existence d'un lien d'affinité entre les deux performances (Ruel, 1952). Les premiers travaux dans cette direction ont débuté aux États-Unis d'Amérique durant les années 1920 (Kaczynska, 1934), et se poursuivent toujours bien qu'il y ait quelques variantes concernant l'approche méthodologique et les variables en cause (Stewart et Morris, 1977; Satterly, 1979; Glosson et coll., 1979, Fuller et Goh,

23 Au sujet de ces concepts, voir René Zazzo (1983, p. 85), où l'auteur expose ces notions en fonction des débilités mentales.

1981; et autres)[24]. De même en France, entre 1950 et 1978, l'Institut national d'études démographiques (INED) de Paris a publié un ensemble imposant de travaux sur *Le niveau intellectuel des enfants d'âge scolaire*.

L'analyse de plusieurs de ces travaux (Ruel, 1952; Harris *et al.*, 1969; Vernon, 1971), qui s'étendent sur plus d'un demi-siècle, permet de dégager que la majorité des corrélations établies[25], dans des situations d'observation diversifiées[26], sont positives et généralement reconnues significatives par le chercheur. Cependant, les indices corrélatifs présentent une grande variation d'une étude à l'autre. Leur étendue oscille entre des corrélations d'environ 0,30 et 0,90, pour donner approximativement des coefficients moyens variant à plus ou moins cinq écarts autour de 0,65 (Ruel, 1952).

De notre propos antérieur, le lecteur dégage des différences très marquées entre les résultats de centaines de recherches. C'est l'opinion de Harris *et al.* (1969), à la suite de leur étude synthèse de plusieurs recherches. De même en est-il de Vernon (1971) qui conclut que les relations entre les habiletés intellectuelles et la lecture sont si peu consistantes que d'autres recherches demeurent requises pour déterminer quels types de processus intellectuels sont essentiels pour le savoir-lire. De plus, Vernon (1971) apporte le constat que :

> *Les enfants qui présentent un retard en lecture donnent de meilleurs résultats aux sous-tests de performance qu'aux sous-tests verbaux du WISC.* (Vernon, 1971, 89-90).

Par l'inverse, l'auteur rejoint l'observation de Phillips (1958) qui a établi une meilleure corrélation entre un bon rendement en lecture et les tests verbaux du WISC. Par ailleurs, comme l'écrit Pikulski (1975, 161) :

---

24 Remarquons que la revue *Reading Research Quarterly*, publiée par l'International Reading Association, consacre un numéro annuellement, depuis 1925, pour présenter un résumé des recherches en lecture, effectuées au cours d'une année antérieure. Parmi ces recherches, on retrouve des travaux portant sur la relation intelligence et rendement scolaire ou lecture.

25 Corrélations habituellement plus élevées chez les sujets plus jeunes et chez les filles.

26 Âge des sujets, sexe, degré scolaire, niveau des études, variables en cause, ...

Bien qu'on ait pu trouver des corrélations positives entre des tests psychologiques et des rendements médiocres en lecture, on n'a jamais pu en déterminer les raisons.

Que faut-il conclure à la suite de cette revue sommaire de la documentation? Pouvons-nous sans plus adhérer à l'opinion de Kathleen Orme (1975) à savoir que l'intelligence est le facteur dominant du rendement scolaire? Certes, les études corrélatives dégagent le fait de l'existence d'une relation certaine entre les deux variables, mais non à ce point de pouvoir attribuer à l'intelligence un rôle factoriel «dominant». D'ailleurs, la question ne se pose-t-elle pas de savoir si c'est l'intelligence qui facilite le rendement scolaire ou ce dernier qui contribue à l'épanouissement de celle-là (Cohen, 1977). C'est une question sur laquelle nous reviendrons. Mais déjà en 1973, dans une étude longitudinale avec des enfants de trois ans qu'il revoit à cinq ans, Kellaghan conclut que: «... ses résultats tendent à supporter l'hypothèse que, chez les enfants désavantagés, le rendement (achievement) cause l'intelligence».

Toutefois, cette relation intelligence-rendement ne s'affirme pas avec la même intensité d'une recherche à l'autre; l'inconsistance des indices de corrélation en dégage la grande relativité à divers facteurs[27] encore difficiles à cerner. Il demeure cependant que, selon l'indice moyen ($r = 0,60$), la variable intellectuelle expliquerait environ 36 % de la covariance des facteurs en cause dans le rendement scolaire. Il reste certes place pour la contribution d'autres conditions qui stimulent ou inhibent ce rendement. «La supériorité intellectuelle, écrit Ajuriaguerra (1974, 933), n'entraîne pas nécessairement la réussite, et la réussite, l'épanouissement de la personnalité.»

27 Déjà en 1934, Marie Kaczynska avait identifié, outre l'intelligence, deux facteurs: les conditions familiales et la santé physique. La qualité positive de ces facteurs chez des élèves de 10 à 15 ans contribue au bon rendement scolaire des enfants dont le Q.I. était de 120 et plus; leur qualité négative était en relation avec un rendement médiocre chez les enfants de Q.I. de 80 et moins. Kaczynska a cependant trouvé une plus grande consistance entre l'intelligence et le rendement scolaire qu'entre l'intelligence et les autres facteurs. Observons que Bianka Zazzo (1978) a dégagé, indépendamment du Q.I., des différences semblables entre enfants de milieu favorisé et de milieu défavorisé... surtout à l'avantage des filles.

> *... c'est la personnalité entière avec ses composantes variables physiques, émotionnelles, intellectuelles et sociales qui forme des modèles efficaces, c'est cette personnalité qui conditionne le succès associé à des stimulations appropriées du milieu.* (C.C. Miles, cité par Ajuriaguerra, 1974, 933).

Bianka Zazzo (1978, 211-219), en conclusion à son ouvrage remarquable, a bien établi la primauté sur l'intelligence des facteurs d'adaptation des conduites dans l'explication du rendement scolaire.

> *Toutes nos analyses contribuent à montrer,* écrit B. Zazzo, *que les différences garçons/filles ne sont pas redevables à l'intelligence, mais à des difficultés d'ordre comportemental* [...]. (1978, 213)

Qu'il faille un certain niveau de développement mental pour acquérir avec succès les objectifs cognitifs proposés par l'école, je crois que personne ne contredira une telle assertion. Et en ce sens, il est exact d'affirmer que l'intelligence est une condition requise au succès scolaire. Pour réussir, l'élève et l'étudiant, et ce en fonction du niveau et des exigences des programmes d'études, doivent avoir atteint un niveau équivalent (ou presque) de développement mental et maîtriser le plus possible les capacités psychologiques qui sous-tendent ce développement. C'est à ce titre que l'enfant peut s'engager dans le processus de scolarisation.

Mais point n'est là le problème, et autre chose est d'affirmer que tel enfant échoue par manque d'intelligence. Si l'intelligence, un certain niveau d'intelligence, est requis au succès, on ne peut impliquer sa faiblesse de développement pour justifier l'échec. Nous nous expliquons. Condition (ou facteur) de succès, l'intelligence ne peut l'être de l'échec. Une aptitude ne peut être cause d'échec, c'est là affaire de bon sens. D'autres variables doivent être invoquées pour expliquer l'échec scolaire. Et s'il arrive qu'un enfant ne réussit pas un cours donné en raison d'un retard de développement par manque de maturité ou par manque d'aptitude intellectuelle, en relation aux exigences d'étude, ce qu'il faut pointer comme source d'explication n'est pas l'intelligence. Il convient davantage de s'interroger sur les politiques et les pratiques d'orientation scolaire (Ruel, 1964). Si la tâche présentée à l'enfant est trop grande, trop lourde

pour ses capacités du moment, ne faut-il pas s'attendre à ce qu'il ne puisse en rencontrer les exigences! Qui accepterait de demander à un enfant de cinq ans de soulever un poids de 50 kilos? Non! Dans la discussion présente, on doit se retourner vers un autre tableau explicatif et mettre en présence, mettre en cause des erreurs d'orientation pédagogique : engagement prématuré dans le processus de scolarisation, cours d'étude (méthodologie, rythme d'accélération,...) inconciliable avec les caractéristiques psychologiques de l'enfant «le manque de capacité mentale adéquate n'est pas une cause des difficultés de lecture».

Selon Sartain (1976), l'enfant capable de parler à un certain niveau peut apprendre à lire approximativement au même niveau. Par ailleurs, l'enfant incompétent mentalement, qui ne peut apprendre à parler, ne peut être considéré comme un cas de difficulté de lecture. On le lance inexorablement dans une aventure intellectuelle.

D'autre part, n'est-il pas opportun de rappeler que la majorité des écoliers d'aujourd'hui, davantage ceux d'autrefois, possèdent un niveau intellectuel au moins suffisant pour faire face aux exigences cognitives de l'école? Ils possèdent l'aptitude à apprendre. Lafontaine et Paulhus (1980), à la suite de bien d'autres, l'ont, de fait, observé: «La quasi-majorité des jeunes patients référés à cause de difficultés à l'école étaient doués d'une intelligence normale.»[28]

Comment expliquer alors ces si nombreux échecs scolaires qui augmentent au rythme des années de scolarisation[29]. Encore une fois, il faut tourner notre regard d'analyste des conditions de rendement scolaire vers d'autres zones de compréhension. À ce moment de l'exposé se présente à notre esprit le concept plus large, plus englobant de matu-

28 Ces enfants que nous avons appelés «les tout simplement doués» (Ruel, 1964) et qui ne réussissent pas à l'école composeront demain la forte proportion de la population adulte de notre démocratie. Et ce sont eux que néglige le plus notre documentation psychopédagogique! Ce sont eux que l'école oublie.

29 Plusieurs recherches ont établi que, chez les élèves doués du primaire, l'inadaptation croît avec l'âge et que le rendement diminue d'un degré inférieur à un degré supérieur, c'est-à-dire que les échecs se cumulent en cours de scolarisation. De plus, les échecs en début de scolarité tendent à persister non seulement au primaire mais au secondaire. Voir entre autres les *Cahiers de l'Institut National d'Études Démographiques* (INED).

rité mentale auquel nous avons déjà référé (Ruel, 1981, 98). C'est un concept dont la compréhension est davantage fonction, pour reprendre les termes de René Zazzo (1971, 29) lorsqu'il définit la débilité mentale, de «critères d'ordre social» que de «déterminants d'ordre biologique, ou psychobiologique, ou socioculturel, ou socioaffectif».

2. MATURITÉ MENTALE

Le concept de maturité mentale, depuis l'apparition du béhaviorisme cognitiviste vers la fin des années soixante (voir Cohen, 1977, 31), n'est pas sans recevoir de l'opposition (Bruner, 1968; Bloom, 1969; Hunt, 1969). Cette dénonciation du rôle joué par la maturation aux divers niveaux d'expérience de l'enfant s'inscrit naturellement dans les paradigmes du béhaviorisme. Ce qui compte pour le développement des «potentialités intérieures» de l'enfant, c'est l'exercice, c'est-à-dire la manipulation, l'expérience. «Le développement de son intelligence et de sa curiosité, écrit Rachel Cohen (1977, 32), est fonction de la diversité de ses expériences.» Cet énoncé est en soi irréfutable, mais il reste fragmentaire, incomplet. Certes, tous les psychologues et pédagogues admettent les impératifs, pour le développement le plus harmonieux et intégral de l'enfant, d'un milieu stimulant et riche en expériences variées qui interagissent avec les dynamismes endogènes de développement et qui, les sollicitant, en accélèrent le rythme de développement. Mais faut-il encore que l'enfant lui-même (le premier impliqué dans cette démarche) soit disponible et réceptif à ces expériences que lui propose le milieu. Ainsi, qui veut faire parler un enfant à six mois, voire à un an, malgré toutes ses initiatives et tentatives, n'y parviendra pas. Par ses stimulations langagières, le milieu peut cependant favoriser la manifestation du langage, d'un langage plus expressif, à l'apparition de la pensée sémiotique. Il l'introduira même à la socialisation de la pensée dont parle Piaget. Si l'exemple peut sembler grossier, il n'en réfère pas moins pour autant à la réalité ontogénique de l'individu. Nier le processus de maturation mentale, n'est-ce point refuser ce parcours normal d'une évolution qui s'échelonne de la naissance à l'âge adulte N'est-ce point nier, ce qu'admettent pourtant les béhavioristes cognitivistes, que la période de développement mental la plus intense s'effectue entre la nais-

sance et l'âge de six ans? N'y a-t-il pas là une position pour le moins paradoxale?

Par ailleurs, cette négation manifeste du concept est loin d'être certifiée par des faits empiriques. Elle apparaît plus comme le résultat d'une idéologie béhavioriste qui refuse de considérer l'historicité de l'évolution de l'être, que le fait d'une certitude acquise par l'observation scientifique.

Pour nous, la maturité mentale est une cible d'exploration dans l'étude des difficultés d'apprentissage. Le concept permet de situer le problème «au niveau de la multidimensionnalité de la réalité psychobiologique de l'être» (Ruel, 1981, 98). L'engagement de recherche dans cette direction serait de nature à contribuer à la compréhension du processus de rendement scolaire, et plus particulièrement sans doute du processus des conduites adaptatives. L'individu n'est point un être fixe : il est constamment en évolution.

Mais que faut-il entendre par maturité mentale? On peut dire, avec Piéron (*Vocabulaire de la psychologie*) que la maturité est un état de l'organisme obtenu à l'achèvement d'une maturation. On peut avancer aussi qu'elle doit normalement s'affirmer au niveau de toute fonction psychobiophysiologique. Cependant, une telle notion semble court-circuiter un dynamisme de développement en ce qu'elle définit la maturité comme un point d'arrivée, un terme d'évolution, alors que la maturité atteinte dans un champ donné d'activité signifie, dans le processus de maturation, une nouvelle puissance d'aller au delà, de tendre vers quelque chose d'autre. C'est dans cette lignée que nous adoptons la notion de Mialaret, à savoir que la maturité est «l'état d'équilibre atteint par l'ensemble des processus psychiques qui préparent et ouvrent la voie à un dépassement et à de nouvelles acquisitions» (Mialaret, 1965,141).

Cette notion mène à celle de croissance mentale dont parle René Zazzo (1979, 35) ou de «niveau mental», d'âge mental (Binet, 1911, 134), concepts qui sous-entendent l'émergence de conditions propices à la poursuite de l'évolution de l'être, en conséquence à la poursuite de ses divers apprentissages, y compris le scolaire. Il n'y a pas lieu ici de reprendre la discussion fort subtile et nuancée de René Zazzo (1978, 30-36) concernant l'âge mental et le Q.I. Le lecteur aurait avantage à se

référer à cette source. Ce qui nous intéresse dans l'optique de notre propos, ce sont les implications théoriques et particulièrement pratiques que sous-tendent ces concepts.

3. CONSIDÉRATIONS PSYCHOPÉDAGOGIQUES

Nous l'avons déjà mentionné, en milieu scolaire l'intelligence fut longtemps identifiée comme le facteur explicatif de l'apprentissage. Le rendement scolaire était fonction du niveau d'intelligence de l'enfant. La notion qu'on avait alors de l'intelligence était unitaire et d'une origine héréditaire qui revêtait un caractère d'absolu. Cette conception se traduisait par une sorte de déterminisme phénoménologique : à la naissance, l'enfant héritait d'un certain potentiel psychologique qui traçait la direction et les dimensions de son développement. Le milieu devait s'accommoder, s'adapter aux dimensions intellectuelles de l'enfant et intervenir à l'intérieur de leurs frontières. Ce temps est révolu: «la notion d'un potentiel psychologique est un «leurre», écrit René Zazzo (1983, 97), qui poursuit :

> *Le potentiel, s'il a un sens, est d'ordre cérébral, héréditaire. Mais il ne faut pas confondre les conditions d'existence de l'intelligence (ici, le patrimoine génétique) avec l'intelligence elle-même. Celle-ci n'existe que dans la mesure où elle s'est faite.* (Zazzo, *id.*)

L'intelligence se construit. Elle se construit, certes, à partir d'une donnée fondamentale, d'un patrimoine génétique «variable d'un enfant à l'autre, mais non d'un milieu social à l'autre» (Zazzo, 1983, 96), en puisant dans la richesse culturelle du milieu, et ce, dès les premiers jours de l'existence. C'est la qualité du milieu, sa richesse psychoaffective et socioculturelle, qui contribue à façonner, à élaborer cette création de l'intelligence en ces diverses formes. Le terme d'intelligence en est un générique (Zazzo, 1979, 47) qui sous-tend plusieurs modes d'expression. L'intelligence est «une conduite complexe» (Binet) qui comprend des modalités très diverses d'expression selon les situations que vit le sujet, selon les matériaux qui sont l'objet de son agir; qui comprend «des modalités très différentes d'adaptation (ou d'intelligence)» (René Zazzo, 1969, 350). En d'autres termes, il y a autant d'intelligences

qu'il y a de champs, de modes de conduite. L'intelligence, écrit Zazzo : «Il faut la saisir, l'apprécier comme un faisceau, comme un acte où interviennent de multiples fonctions et tendances» (Zazzo, 1971, 24).

Autrement dit, il n'est plus question de parler de l'Intelligence mais de «toutes sortes d'intelligences» qui s'appliquent diversement à différentes situations: de l'ordre concret à l'ordre abstrait, de l'ordre affectif à l'ordre social, de l'ordre pratique à l'ordre théorique. «Je ne parle plus de l'intelligence, écrit Zazzo (1983, 81), mais, au pluriel, d'intelligences.»

C'est aussi la position que débat Jean Château dans son ouvrage remarquable *L'intelligence ou les intelligences?* (1983). Ainsi, il écrit : «... notre psychologie glisse trop souvent vers la faute impérialiste qui consiste à ne reconnaître comme légitime qu'une seule intelligence et une seule filiation» (p. 11).

Et plus loin, il précise: «... l'intelligence n'existe vraiment que comme un certain type de conduite, comme une certaine modalité de comportement» (p. 29).

Une intelligence qui se construit, une intelligence qui se diversifie. Voilà pour l'éducateur, une stimulante théorie qui prend le contrepied des théories innéistes et fixistes, et qui ouvre les voies à une dynamique et positive intervention psychopédagogique. Intelligence qui se construit[30] par une double contribution, celle du sujet qui s'engage, avec ses propres capacités, dans diverses expériences, et celle du milieu socioculturel qui rend disponible une variété d'expériences et sollicite l'enfant à interagir avec le milieu. Intelligence qui *peut* se diversifier par la diversité même des expériences que vit l'individu, par la diversité de la nature des tâches à résoudre, des situations à transformer ou auxquelles le sujet doit s'adapter[31] C'est ainsi que l'intelligence est en constante transfor-

30 Il faut reconnaître ou accepter la relativité de cette construction aux qualités positives ou négatives des sources contributives. «L'intelligence se nourrit d'intelligence», et «la différence de milieu engendre une différence de performances» (Zazzo, 1983, 95 et 97).

31 C'est le processus d'équilibration de Piaget qui est le résultat de l'interaction des dynamismes d'assimilation et d'accommodation et qui enclenche l'adaptation relative de l'individu à la situation vécue à un moment donné.

mation en même temps qu'en recherche d'équilibre, d'adaptation à la faveur de l'individu.

En 1955, l'Association de psychologie scientifique de langue française tenait à Genève un symposium sur «le problème des stades en psychologie de l'enfant» (voir Osterrieth *et al.*, 1956). Les psychologues présents, dont J. Piaget, H. Wallon et R. Zazzo, ont nettement dégagé l'influence des deux sources, endogène et exogène, dans le développement intellectuel. Piaget affirme que la pensée hypothético-déductive n'apparaît pas chez tous les enfants... elle n'existe pas non plus chez l'adulte de nombreuses sociétés primitives, rappelant ainsi des observations de Margaret Mead. Son apparition «dépend du milieu social» (Piaget, 1956, 73).

«Elle exige un apprentissage et des exercices intellectuels dont ne bénéficient pas tous les enfants» (Zazzo, 1956, 69). Ainsi, selon Zazzo et Piaget, l'apparition de certains stades est déterminée par le milieu socioculturel. L'enfant, selon le milieu où il vit, peut voir son évolution mentale se cristalliser au niveau préopératoire ou atteindre les premières frontières de l'intelligence formelle ou dépasser cette étape.

Cet avancé théorique est soutenu par des recherches plus récentes de Monique Laurendeau-Bendavid (1977). Selon elle, la scolarisation est une condition requise à l'acquisition des schèmes opératoires formels. Même plus, s'agit-il des structures opératoires concrètes, pour 80 % des enfants, la scolarisation est requise à leur développement; les autres 20 % atteignent ce niveau sans scolarisation. Mais seulement 20 %!

Ces constats confirment la théorie évolutive de l'intelligence (ou d'une intelligence en évolution). Ils devraient être, aussi, propres à convaincre parents, enseignants et tout milieu socioéducatif et politique de la prégnance de création de conditions d'expériences très variées et construites à la dimension des niveaux de développement psychobiologique de l'enfant. Un milieu éducatif qui soit incitatif à l'agir de l'enfant par la disponibilité de matériaux d'exploration. La famille (ou son substitut) intervient normalement en premier lieu. Son rôle est prédominant. Et la qualité de son action stimulatrice est fonction de son niveau socioculturel. N'est-il pas depuis longtemps acquis que c'est au cours des trois ou quatre premières années de la vie que se développe le plus

l'intelligence? C'est à cet âge que se joue, en grande partie, l'avenir intellectuel de l'enfant... et de notre société démocratique. D'où l'importance de la fonction éducative de la famille... et de son équilibre socio-affectif. L'état, la société, les institutions éducatives ont le devoir non seulement de sensibiliser les parents (ou leurs substituts) à leur rôle d'agents éducatifs, mais le devoir aussi de les guider, de les soutenir dans l'exercice de leur fonction d'éveilleurs et de cocréateurs (l'enfant est un créateur) d'intelligence.

L'école, la «petite» et la «grande», doit également apporter une contribution marquante, déterminante et complémentaire à l'action des parents. Hors les pénibles situations où elle doit se substituer à un milieu familial désintégré, désorganisé ou psychologiquement malsain, l'école a une fonction spécifique, sans être exclusive, qui s'exerce au niveau des développements cognitifs (ce qui est au-delà des apprentissages strictement scolaires). Cependant, le rôle de l'école, milieu éducatif, en est un aussi d'éveil des intelligences. N'avons-nous pas établi plus haut que la scolarisation est une condition de développement des schèmes opératoires concrets et formels? Ce rôle de l'école s'exerce évidemment *par l'action éducative,* didactique aussi, des enseignants qui doivent, pour atteindre ce but, outrepasser les limites des techniques didactiques pour interagir avec l'enfant au niveau de la pensée, de l'art de raisonner, et pour faciliter l'assimilation des savoirs. «Une tête bien faite», disait Montaigne. «Il ne faut pas attacher le savoir à l'âme, il faut l'y incorporer; il ne l'en faut pas arroser, il l'en faut teindre.» (Montaigne, 1533-1592).

Mais, dès le moment d'à point de cette nouvelle intervention de l'école, il faut instaurer une action réciproque, mutuelle de la famille et de l'école. Il revient aux enseignants, c'est ainsi, de prendre l'initiative de «conscientiser» un grand nombre de parents (certains le sont déjà) à l'impératif de cette interaction. Loin de soustraire les parents à leur rôle d'agents éducatifs, l'intervention de l'école implique leur contribution constante et intelligente; elle commande leur participation.

Revenons à la question de la maturité mentale. C'est une vérité de La Palisse que de dire qu'elle se réalise dans le temps. Il faut du temps pour «mûrir», comme il en faut pour grandir. Mais la vitesse de croi-

sière varie d'un sujet à l'autre: très rapide chez les uns, plus lente chez d'autres, elle adopte un rythme intermédiaire chez la plupart des enfants chez qui, mais sans s'y confondre, elle suit approximativement l'âge chronologique. Cette croissance est fonction, on le sait, du patrimoine génétique mais davantage de la qualité socioculturelle de vie du milieu familial... aussi du milieu scolaire. C'est la responsabilité de ce dernier, c'est l'impératif du premier.

Toutefois, en raison du fait que chez la majorité des enfants cette maturité s'acquiert à un rythme relativement régulier, disons «normal», le milieu scolaire a identifié cette évolution à la notion d'âge mental, défini par les tests, faisant de plus coïncider cet âge avec l'âge chronologique. C'est la confusion des concepts. S'appuyant sur la loi des grands nombres, le milieu scolaire affirme un âge sociopédagogique où les enfants, sauf pour quelques cas de débilité mentale sévère ou autres, sont reconnus prêts à s'engager dans l'expérience scolaire. Aucune différenciation (ou presque) n'est faite, comme le précise la politique pédagogique de l'âge chronologique d'entrée à l'école primaire, qui ne tient aucun compte de la maturité mentale de l'enfant ni de sa capacité d'adaptation aux exigences reelles et perçues de l'école. Par exemple, au Québec est admis en première année primaire (l'équivalent du cours préparatoire, en France) l'enfant qui, au 31 octobre de l'année en cours a atteint six ans d'âge chronologique. Un principe psychologique sous-tend cette réglementation. L'apprentissage de la lecture exige un âge mental de six ans et demi.

Pourtant, le problème est autrement plus complexe. Au-delà de l'apprentissage de la lecture et pour réussir cet apprentissage, l'enfant doit s'adapter aux exigences de l'école, il doit s'intégrer à la vie scolaire. Et ce n'est point d'abord affaire d'intelligence. C'est toute la personnalité de l'enfant qui est en cause et non seulement son développement intellectuel[32]. C'est son niveau de maturité mentale qui facilite son inscription dans le processus de scolarisation.

32 À notre avis, c'est dans ce contexte théorique que doit se discuter le problème des apprentissages précoces que défend avec tant d'admirable conviction Rachel Cohen (1977,1982). Recommandable pour les uns, l'apprentissage précoce peut être la pierre d'achoppement scolaire pour un grand nombre d'enfants. La prudence est de mise.

Dans son magistral ouvrage sur le passage de l'école maternelle à l'école élémentaire, Zazzo (1978) a nettement identifié les principaux facteurs qui expliquent «la diversité des conduites adaptatives des enfants».

> *Dès l'école maternelle, on pouvait donc prévoir pour quel groupe d'enfants l'adaptation au changement de statut scolaire*[33] *ne poserait guère de problèmes, et celui pour lequel les difficultés seraient à leur maximum* [...]. (Zazzo, 1978, 212).

En traitant de l'adaptation au cours préparatoire, l'auteure ajoute :

> *Ce qui nous frappe tout d'abord, ce sont les effets immédiats du changement de statut scolaire:* [...] *Les premiers mois du cours préparatoire sont générateurs – ou plus généralement sans doute révélateurs – de difficultés, de fragilités à peu près générales du processus adaptatif.* (ibidem)

Ne se réfère-t-on pas ici au stress dont parle Hans Selye (1975), et sur lequel nous reviendrons au chapitre sur l'affectivité?

Le problème se pose donc de savoir, au moment du changement de statut[34], si tel enfant a acquis un niveau de maturité mentale qui lui permette de se confronter et de s'adapter aux exigences sociopsychopédagogiques de l'école. Le doué comme le moins doué doivent être l'objet d'observation. En présence d'une évaluation moins favorable, l'enseignant doit engager une action pédagogique propre à soutenir l'enfant dans ses tentatives d'adaptation, ou le milieu social et scolaire doit créer des conditions de vie qui prédisposent l'enfant à s'intégrer dans une nouvelle expérience. C'est ici qu'il faut sensibiliser parents et éducateurs à cette conscience de l'action éducative.

Au terme de leur recherche longitudinale sur «des enfants intelligents qui n'apprennent pas», Lafontaine et Paulhus (1980) ont dégagé deux sources d'explication. Nous retenons ici la première qui identifie le manque d'autonomie socioaffective des enfants[35]. Au concept de rat-

33 Passage de l'École maternelle au Cours préparatoire.

34 Admission en première année du cours primaire.

35 La deuxième concerne ce que les auteurs appellent «le profil neurosensoriel». Nous en parlerons au chapitre des fonctions perceptivosensorielles.

trapage scolaire, les auteurs substituent la notion d'autonomie scolaire, c'est-à-dire la capacité de l'enfant de s'intégrer dans l'école et d'utiliser celle-ci pour une réalisation individuelle et sociale. L'école devient un milieu de réalisation de l'être, non un endroit de frustration et d'inhibition. Ainsi, devant des problèmes d'apprentissage, l'intervention psychopédagogique se centre particulièrement sur la construction ou sur la rééquilibration de la personnalité en vue de la conquête de l'autonomie socio-affective. Cette action éducative ou rééducative, selon la gravité du vécu de l'enfant, se réfère à la «problématique globale du sujet» et aux «étapes du développement» afin de permettre à l'enfant de «se retrouver à l'aise dans le milieu et dans les méthodes qu'il a apprises» (p. 510). Au lieu d'être perçue comme un obstacle à l'affirmation de l'être, l'école devient ainsi «un moyen d'autonomie sociale», une aide à l'épanouissement personnel (Lafontaine et Paulhus, 1980, 507).

Ce qui nous intéresse dans cette formulation, malgré sa coloration d'approche médicopsychologique, c'est sa référence, implicite ou explicite, au concept de maturité mentale. Acquérir une autonomie socioaffective, n'est-ce pas atteindre un niveau de développement mental qui se manifeste en termes de maturité individuelle? Mais encore faut-il être au fait du point d'arrivée de cette maturité Voilà la responsabilité de tout éducateur, qu'il soit parent ou enseignant. Le milieu est-il prêt à cette action? Nous l'interrogeons. Outre l'action vis-à-vis des moins doués, outre l'action vis-à-vis des plus doués, il demeure un impératif, l'action vis-à-vis des «tout simplement intelligents», qui constituent plus de 60 % de notre démocratie de demain. À chacun de nous de créer ces intelligences avec la collaboration de chaque enfant. Alors l'enfant manifestera son adaptation aux exigences du milieu socioculturel et sociopolitique. C'est aujourd'hui qu'il faut prévoir le demain de notre démocratie. Au-delà de la technicité didactique de la formation de l'être scolaire, il y a la profondeur prédominamment importante de la formation de l'être démocratique (Joly, 1981), c'est-à-dire de la formation de la personne qui participe intelligemment à l'explosion de la société du XXIe siècle. C'est le défi de l'école actuelle et des parents d'aujourd'hui que de former des citoyens. Au-delà du savoir cognitif, il y a le savoir-être en communauté sociale et politique.

TROISIÈME CHAPITRE

LES FONCTIONS PERCEPTIVOSENSORIELLES

L'individu humain (l'animal également) possède des systèmes récepteurs unitaires qu'on appelle les sens. Ces sens transmettent des messages des milieux interne et externe qu'on appelle sensations et qui sont enregistrés et décodés par les centres nerveux du cerveau. Il y a autant de sortes de sensations que d'appareils récepteurs sensoriels. Outre les sensations internes (par exemple cénesthésie, kinesthésie,...), on se réfère le plus souvent aux sensations externes, tactiles, douloureuses, gustatives, olfactives, visuelles, auditives... Cependant, il importe de préciser qu'il n'existe pas de sensations pures : la sensation pure est une abstraction. Ce que l'individu dégage de son contact avec le milieu (interne et externe) par l'intermédiaire de ses sens est une représentation et une interprétation d'une sensation qui, selon les psychophysiologistes modernes (Sillamy, 1980), est un processus physiologique, une réaction spécifique d'un appareil récepteur (par exemple, la vue) aux stimulations du milieu. Cette réaction (ou réponse) est une perception dont la qualité et la véracité, dépendent directement de la qualité et de l'intégrité des organes sensoriels et du niveau d'évolution et de maturité physiologique et psychologique de l'individu.

Mais s'agit-il des sens externes[36], il résulte de cette perception sensorielle que l'individu acquiert, par les percepts ainsi formés, une connaissance du monde extérieur, une gnosie des objets et des événements ... il est vrai, plus subjective qu'objective[37]. Ainsi, compte tenu du fait

---

36 Il en est évidemment ainsi des sens internes qui fournissent des informations sur le milieu interne.

37 La gnosie du degré thermique de l'eau, par exemple, est fonction du seuil de sensibilité thermique de l'individu. Pour les uns, l'eau peut être plus froide; pour les autres, elle serait tiède. Comme on le constate, la sensation n'est qu'une réaction spécifique de l'appareil récepteur aux stimulations du milieu. Elle dépend davantage de l'appareil nerveux que de la nature du stimulus. En cela, elle est subjective, de même que la gnosie qui s'en suit.

qu'elles sont éclairées et complétées par les acquisitions et les expériences antérieures[38], les perceptions actuelles sont largement à l'origine de la connaissance (davantage chez le jeune enfant). Ce sont nos sens externes qui nous mettent en contact avec les réalités extérieures et qui nous permettent de les connaître concrètement. De ces gnosies, s'il y a lieu, s'élaborera la pensée abstraite.

1. VISION ET AUDITION

Sur le plan des apprentissages scolaires, deux sens sont particulièrement impliqués, la vision et l'audition. Moins concrets que les autres, ces sens fonctionnent à distance, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas en contact direct (comme le toucher) avec l'objet. La vision renvoie au spatial et au concret; l'audition, au temporel et au verbal[39]. Le langage écrit et oral fait appel à ces deux sens. Si certains auteurs considèrent la vision comme prédominante au moment des apprentissages du langage écrit (Decroly, Frostig, Ayres, Gyr, Vernon), pour d'autres, l'audition est prédominante même pour le langage écrit (Ajuriaguerra, Borel-Maisonny, Myklebust, Wepman). À l'instar de plusieurs auteurs, nous pensons qu'il faut retenir, en vue de la stimulation sensorielle[40] et de l'observation de leur développement, ces deux modalités sensorielles, particulièrement en situation d'évaluation et de correction des difficultés d'apprentissage, sans toutefois attacher une relation de cause à effet entre les variables. La lecture est un exemple manifeste du recours aux deux sens : action spatiotemporelle, elle est, par voie de conséquence, une activité visuo-auditive. Selon Marie de Maistre (1968), l'apprentissage de la lecture nécessite une capacité d'établir une correspondance entre la

38 Si, voyant un objet sur une table, je dis : «C'est une orange», c'est qu'antérieurement j'ai identifié comme cette perception. Le jeune enfant ignorant la nature de cet objet demandera ce qu'il est («C'est quoi ça?»).

39 La théorie de Lafontaine (1979) sur les profils neurosensoriels illustre bien les caractéristiques psychologiques des deux sens. Voir aussi Meunier-Tardif (1979).

40 Lors d'une sérieuse revue de plusieurs recherches, Hallahan et Cruickshank (1973, 50-57) ont dégagé l'importance des stimulations sensorielles pour le développement des fonctions nerveuses cérébrales. Par ailleurs, un manque de stimulation comme une surstimulation sensorielle sont à l'origine de détérioration organique ou de trouble de comportement. Plusieurs études ultérieures sur des animaux et sur l'homme ont produit des résultats semblables, selon Allen (1977).

graphie et le son, entre le signe visuel et le mouvement articulatoire destiné à produire le phonème représenté par ce signe. «Une rupture d'un des deux composants du processus est de nature à empêcher sérieusement le progrès de l'enfant dans sa maîtrise initiale du processus de lecture (Amoriell, 1979, 562).»

La contribution de ces deux modalités sensorielles paraît ainsi requise pour le jeune apprenti lecteur. C'est un fait notoire. Cependant, la question qui se pose est de savoir quelle est leur participation réelle au processus de l'apprentissage. Quelle est la contribution réelle, quel est l'impact manifeste de ces fonctions perceptivosensorielles dans l'apprentissage scolaire, en particulier de la lecture? Ou, formulé par la négative, avec quelle intensité des troubles perceptuels[41] (vision, audition) sont-ils de nature à nuire ou à entraver l'apprentissage de la lecture?

Depuis plusieurs années, les chercheurs ont tenté de répondre à cette question. Le rappel des conclusions de quelques recherches devrait nous apporter un certain éclaircissement sur ce problème[42].

2. VISION ET LECTURE

La qualité ou la justesse de la perception d'un champ visuel est fonction de l'acuité visuelle, de la coordination des diverses habiletés visuelles, de la stimulation et de l'entraînement de ces habiletés pour améliorer les processus cognitifs. Les mêmes conditions prévalent si le champ visuel est celui d'un texte à lire. Ne faut-il pas alors se surprendre si les recherches en ce domaine ont particulièrement porté sur des cibles comme l'acuité visuelle, la discrimination visuelle, la binocularité, la dominance visuelle, les mouvements oculaires, la stéréoscopie et autres types de fonctionnement. Que disent ces diverses recherches?

41 Handicap perceptuel : difficulté au niveau du système nerveux central; ou déficience fonctionnelle : mauvais usage de l'activité visuelle ou auditive, déficience de comportement visuel ou auditif. Il faut distinguer ces deux concepts de celui de privation perceptuelle : limitation sensorielle qui empêche la réception de l'information perceptuelle dans une voie normale à cause de cécité, de surdité, de retard mental (Gaines, 1969).

42 À ce sujet, nous suggérons au lecteur l'ouvrage de Jacques Fijalkow (1986), *Mauvais lecteurs. Pourquoi?*

Dans une approche générale, Weaver et Rosner (1979) établissent des corrélations élevées (r = 0,70, 0,65, 0,74) et fortement significatives (p = 0,001) entre les résultats à un test d'habiletés perceptivovisuelles et ceux obtenus à différentes variables d'un test de compréhension de vocabulaire. Par ailleurs, les auteurs obtiennent des relations faibles (r = 0,21) et non significatives entre la vision et la compréhension en lecture[43]. Par contre, en 1975, Rosner suggère que les habiletés perceptivovisuelles sont fortement reliées à la compréhension en lecture et que l'habileté requise à reconnaître les relations entre les éléments d'un ordre spatial est reliée à la capacité d'analyser et d'organiser l'information textuelle.

S'agit-il de l'acuité visuelle, Keeny et Keeny (1968), Bedwell, Grant et McKeown (1980) n'ont pas dégagé de relation significative entre des défauts d'acuité visuelle et les difficultés en lecture. Par ailleurs, selon Bedwell *et al.* (1980), il existe une relation significative entre ces difficultés et un défaut d'acuité stéréoscopique.

Tandis que Bedwell *et al.* (1980) établissent qu'il n'y a pas de relation significative entre les anomalies de la vision binoculaire statique[44] et les difficultés en lecture, ils en ont trouvé une significative avec les anomalies de la binocularité dynamique. Par ailleurs, Keeny et Keeny (1968) affirment que la binocularité (sans distinguer statique et dynamique) n'est pas un facteur significatif dans l'apprentissage de la lecture. D'autre part, si Fletcher (1969) affirme que l'évidence demeure faible de la relation entre les deux variables, Spache (1976) et Birbaum (1968) font ressortir une relation significative entre la dysfonction binoculaire et les difficultés en lecture.

Nombreuses sont les études qui portent sur le mouvement des yeux au moment de l'activité visuelle, par exemple lors de la lecture. Durant la lecture, les yeux se déplacent, de gauche à droite, par saccades intermittentes d'empan plus ou moins étendu, entre lesquelles il y a fixation des yeux sur le champ visuel. C'est au moment des fixations, de durées inégales selon l'habileté des lecteurs ou la difficulté du texte, que

43 Observons que ces résultats sont inversés en ce qui concerne l'audition.

44 Cette fonction visuelle est cependant différente de celle qui est impliquée en lecture.

s'effectue l'activité perceptuelle. Plusieurs auteurs considèrent comme secondaires des déficiences dans le schème du mouvement oculaire; mais d'autres les voient comme cause primaire, surtout chez les «dyslexiques». Et pour certains, ce n'est qu'un phénomène occurrent. À la suite d'une étude de cas, Elterman et ses collaborateurs (1980) ne peuvent soutenir que des difficultés dans les mouvements oculaires sont à l'origine de la dyslexie. De plus, ils affirment que les exercices correctifs pour améliorer cette habileté ne sont guère efficaces. De même, selon Bedwell *et al.* (1980), si des mouvements oculaires inégaux provoquent une mauvaise image visuelle, ils ne sont pas en relation significative avec les difficultés en lecture. Par contre, si Lefton *et al.* (1978) reconnaissent que les enfants en difficulté de lecture manifestent des mouvements oculaires irréguliers, non systématiques, ils n'affirment pas de relation entre les deux variables. À la suite de Boersma et Muir (1975) qui certifient que les mouvements oculaires permettent de différencier en lecture les normaux des retardés mentaux, les premiers manifestant plus de régularité et un meilleur contrôle, Allen (1977) dégage que les mouvements oculaires des enfants en difficulté d'apprentissage sont habituellement anormaux[45]. Selon Sherman (1973), ces désordres, parfois rencontrés chez les normaux, sont la caractéristique de 96 % des élèves en difficulté d'apprentissage. De plus, précise Sherman (1973), 92 % de ces enfants présentent des interférences au contrôle de fixation qui résultent de l'hétérophorie musculaire oculaire.

La discrimination visuelle fut également l'objet de nombreuses recherches, dont les conclusions, pour cette variable, offrent un meilleur degré de concordance. On reconnaît habituellement une relation significative, quoique non constante, entre la capacité de discrimination visuelle et l'habileté en lecture (Goins, 1958; Koppitz, 1963; Benton, 1962; De Hirsch, 1963; Coleman, 1972; et autres). Selon Lefton, Lahey et Stagg (1978), les recherches qui supportent l'explication d'un déficit visuel montrent que les bons lecteurs performent mieux que les mauvais lecteurs aux tâches de discrimination visuelle. Toutefois, Larson et Hammill (1975) affirment qu'un tel constat n'a jamais été substantiellement démontré. Toutefois, aux tâches tachistoscopiques, il fut observé que les

45 Les yeux suivent difficilement un objet en mouvement; forte tendance à bouger la tête; fixation instable d'un objet, surfixations ou sous-fixations; etc.

pauvres lecteurs ne performent pas aussi bien que les lecteurs normaux (Bender, 1957; Coleman, 1959; Lyle, 1969, cités par Lefton *et al.*, 1978). Lahey et McNees (1975) soutiennent que cette différence ne se retrouve pas si on présente des tâches simples; ce qui est confirmé par Lahey et Lefton (1976) qui ont retenu que bons et mauvais lecteurs font plus d'erreurs avec une présentation tachistoscopique de sept lettres qu'avec une simple paire de lettres.

Nous-même, en 1973, inaugurions une recherche sur les difficultés d'apprentissage en lecture et en orthographe chez les élèves normaux des classes de deuxième à cinquième primaire (Ruel, 1974). Dans une approche multidimensionnelle, nous avons mis en relation avec les habiletés liées à chacune des variables d'apprentissage, les capacités des sujets aux fonctions perceptivosensorielles (vision, audition) et psychomotrices (Ruel, 1975, 1979). Ainsi, et en regard de l'objet de notre présent propos, dans la perspective d'une dynamique autonome[46], nous avons mis en relation, entre autres, la discrimination visuelle et le décodage des formes (graphies) en lecture. Les résultats analysés par une étudiante inscrite à cette recherche, Carolle Dubois-Poirier (1977, 201-220), indiquent une corrélation positive faible ($r = 0{,}32$) mais significative ($p = 0{,}01$) entre les deux variables chez les élèves ne manifestant ni trouble de discrimination visuelle ni difficulté de décodage (identification) des formes (groupe dit extrême positif).

Par ailleurs, chez les trois autres groupes[47], les relations sont plus fortes ($r = 0{,}55$ à $.62$) et plus significatives ($p = 0{,}001$). Force nous est de constater, à la lumière de ces statistiques, que :

46 Nous avons établi quatre types de dynamique relationnelle : autonome, interrelationnelle, interactionnelle et conjugaison dynamique. La dynamique autonome consiste en une relation simple de cause à effet entre un facteur et le symptôme qu'il engendre (Ruel, 1978, 1979). Nous donnerons, en temps opportun, les autres définitions.

47 Nous avons réparti notre échantillon en quatre groupes caractéristiques distincts. En plus du groupe «extrême positif», nous avions les trois autres groupes suivants, selon les types de difficulté :
Extrême négatif : trouble de discrimination et difficulté de décodage ($r = .62$); intermédiaire positif : trouble de discrimination sans difficulté de décodage ($r = 0{,}56$); intermédiaire négatif : sans trouble de discrimination avec difficulté de décodage ($r = .55$). (Dubois-Poirier, 1977; Ruel, 1979, Annexe 8, p. 12).

> *Le facteur de discrimination visuelle a une certaine influence sur l'apprentissage des formes en lecture, mais qu'il n'est pas unique, car d'autres variables semblent intervenir sur cette même performance des sujets observés* (Dubois-Poirier, 1977, 219).

Que conclure au terme du rappel des constats de ces quelques recherches... et d'autres non citées? La conclusion ne semble pas pouvoir s'énoncer en termes univoques. Cependant, selon les recherches que nous avons consultées et les variables que nous avons retenues[48], il ressort, comme phénomène d'ensemble, que les fonctions perceptivovisuelles sont en relation significative avec les processus d'apprentissage de la lecture. «Bonne vision, bons lecteurs; mauvaise vision, mauvais lecteurs», affirme Eberle (1974; cité par Allen, 1977) au terme d'une sélection des 15 meilleures recherches (méthodologiquement parlant) sur les 134 qu'il a consultées. Par contre, selon Flax (1972) après une revue de 25 recherches, les difficultés de vision sont souvent perçues comme non reliées à l'habileté en lecture en raison de la faible qualité des travaux. Qu'il y ait controverse sur l'importance relative et la signification des processus visuels dans l'acquisition de la lecture s'explique par les divergences des conclusions de certaines recherches. Et ces désaccords se rapportent autant au système visuel périphérique qu'aux processus visuels supérieurs du fonctionnement cérébral (Rayner et McConkie, 1977). Toutefois, et compte tenu de ces controverses de nature à suggérer d'autres recherches, nous concluons par l'affirmation suivante : il ne fait pas de doute qu'il existe une relation au moins relative entre la qualité des capacités perceptivovisuelles et la qualité des apprentissages de la lecture. La question demeure cependant de savoir, d'une part, quelle est la nature et quel est l'impact manifeste de cette relation, s'agit-il d'une relation associative, concomitante ou incidentielle (Ruel, 1981, 98)? Il ne semble pas y avoir de dynamique autonome (au sens où nous l'avons définie); peut-être y a-t-il une dynamique interrelationnelle?

48 Entre autres, Fletcher (1969) trouve une relation évidente faible entre les difficultés en lecture et, d'autre part, le strabisme, l'amblyopie et la rivalité rétinienne faible. Pour Eberle (1974), la myopie est reliée aux bons lecteurs, alors que De Hirsch (1963) affirme que myopie et hypermétropie sont en relation avec les difficultés en lecture.

D'autre part, il convient aussi de différencier non seulement le rôle réciproque des diverses fonctions visuelles, mais la contribution de facteurs autres que perceptivovisuels dans l'apprentissage scolaire.

3. AUDITION ET LECTURE

Le premier langage qu'acquiert l'enfant, s'il est audible, est le langage parlé, apprentissage qui se réalise par imitation et qui fait appel, pour la réception, aux fonctions perceptivoauditives, auxquelles s'ajoutent, pour l'émission, les fonctions motrices (articulation). La contribution du milieu familial est prépondérante dans cette acquisition. La qualité du langage parlé est largement tributaire de la qualité culturelle, socioaffective et linguistique de la famille et de la fréquence des communications verbales.

Plus tard, à l'âge scolaire, l'enfant s'initie, par instruction, au langage écrit qui est une transposition en graphèmes du symbolisme phonétique du langage oral. Le jeune lecteur apprend à décoder le symbole graphique (vision) pour l'encoder phonétiquement dans un processus de correspondance graphème-phonème. La langue écrite provient donc du langage parlé et en est dépendante mais, comme l'écrit Jean Simon (1974), elle n'en est pas pour autant «sa sœur jumelle». Cependant, en plus de recourir à des fonctions sensorielles et psychomotrices qui lui sont spécifiques, le langage écrit fait appel aussi aux fonctions perceptivoauditives propres au langage parlé. Aussi, les psychologues se sont-ils intéressés à ces fonctions en traitant de l'apprentissage du langage écrit. Des déficiences dans ces fonctions, comme un déséquilibre fonctionnel entre les deux modalités sensorielles, apparaissent avoir des conséquences plus ou moins sérieuses sur l'acquisition des habiletés langagières, dont celles de la lecture. Que dit la recherche à ce sujet?

Selon Wepman (1975, 271), il y a un grand intérêt à considérer l'acuité dans l'étude de la perception auditive, même si l'acuité n'est pas une composante directe de la perception. Les études, peu nombreuses cependant, sont de nature à nous informer sur l'interrelation entre l'acuité et la perception auditive, domaine encore peu connu. Toutefois, pour diverses raisons, il n'existe pas d'études qui tentent de dégager des rela-

tions entre l'acuité auditive et les problèmes d'apprentissage du langage parlé et écrit. On est encore à l'étape des inférences ou des déductions. Ainsi, on admet la relation entre l'acquisition d'une articulation exacte et le développement adéquat de la perception auditive (Morency, Wepman et Hass, 1970). Ces auteurs ont remarqué qu'une diminution de l'acuité auditive entraîne une perception réduite des sons. De là, ils déduisent l'existence d'une relation, d'une part, entre acuité et perception et, d'autre part, entre la capacité auditive et le langage : à une pauvre audition correspond un langage pauvre. Mais ce n'est qu'une hypothèse qui reste à vérifier.

En revanche, nombreuses sont les recherches sur la capacité de discrimination auditive. On reconnaît généralement qu'une pauvre discrimination auditive (ou un retard de développement de cette capacité) est à l'origine du retard dans l'acquisition d'une émission exacte de la parole. Qu'en est-il s'il s'agit de l'apprentissage du langage écrit? Morency (1968) a établi la présence d'une relation significative entre la discrimination auditive (aussi la mémoire auditive)[49], mesurée en première année primaire, et le rendement scolaire (lecture, écriture, orthographe) au terme de la troisième année[50]. Toujours selon Morency (1968), la relation positive devient plus élevée si deux ou trois variables scolaires sont simultanément déficientes. Les travaux de Thompson (1963) mettent en relief des constats instructifs. Si les écoliers de 6 et 7 ans manifestent encore une discrimination auditive déficiente, on retrouve près du quart des enfants de 8 ans qui témoignent d'une pauvre discrimination auditive, dont 50 % sont de mauvais lecteurs. Par contre, la majorité des enfants reconnus comme bons lecteurs ont exprimé une discrimination auditive au moins adéquate. Ces observations de Thompson

49 Les études en discrimination auditive retiennent habituellement comme variable associée la mémoire auditive, en raison de l'apport de la mémoire dans le processus de discrimination. Ces deux fonctions évoluent dans le temps, et d'une façon plus intense au cours des huit premières années (Wepman, 1975, 279-280).

50 En 1966, Lery (Wepman, 1975, 291) établit le même constat et précise, comme le fait Wepman (1966 : voir 1975, 291), qu'une faiblesse de discrimination auditive entrave le développement de la parole. Williams (1972 : Wepman, 1975, 281) présente des corrélations variant de .40 à .70 entre les erreurs spécifiques de discrimination et les erreurs d'articulation chez les élèves de première année, dont 38 % manifestent une discrimination auditive inadéquate.

(1963) sont confirmées par d'autres chercheurs (Morency, 1968; Wepman et Morency, 1973; et autres). Enfin, selon Thompson (1963), l'habileté de discrimination auditive présente un haut degré de pronostic de la performance future en lecture. Ceci est confirmé par McCroskey et Davis (1976, cité par McCroskey et Kidder, 1980) qui affirment que le diagnostic, en première année, permet de prédire le succès ou l'échec en apprentissage de la lecture. De leur observation sur des enfants de 7 à 9 ans, McCroskey et Kidder (1980) dégagent une différence significative en discrimination auditive (fusion auditive), en faveur des enfants normaux par rapport aux enfants en difficulté générale d'apprentissage et aux enfants en difficulté spécifique de lecture. Par ailleurs, il y aurait une différence réelle mais non significative entre les deux groupes en difficulté en faveur du groupe lecture (meilleure discrimination). D'autre part, ces mêmes auteurs certifient la consistance de la performance des normaux, et ce, quelle que soit la rapidité de présentation (en hertz) du stimulus auditif. Enfin, et pour nous limiter, Mathews et Seymour (1981) comparent la performance de quatre groupes d'enfants de deuxième et de troisième année à des tests de discrimination auditive. Les auteurs affirment une différence significative de rendement en faveur des enfants ne présentant soit que des difficultés d'apprentissage, soit que des troubles d'articulation en comparaison au groupe d'enfants simultanément aux prises avec des difficultés et des troubles. Par ailleurs, le groupe des enfants normaux fournit une performance significativement supérieure à celui des enfants ayant des troubles d'articulation, alors qu'il n'y a pas de différence significative entre les normaux et les enfants en difficulté d'apprentissage. Pour les auteures, c'est le contrôle de l'articulation qui joue un rôle favorable chez les enfants en difficulté d'apprentissage.

Que conclure au terme de cette revue de recherches? Selon Ajuriaguerra (1974), s'il y a une relation entre des facteurs et les apprentissages scolaires, surtout le langage parlé et écrit, c'est bien celle de l'audition qui influence en premier lieu le langage parlé. Et les constats que nous avons rappelés confirment ce jugement. Cependant, les avis à ce sujet apparaissent quelque peu partagés. C'est aussi l'opinion de Richardson et ses collaborateurs (1980). Ainsi, Hammill et Larsen (1974b) affirment que l'évidence d'une relation significative entre les habiletés auditives et

l'apprentissage de la lecture est bien loin d'être établie. Par ailleurs, ces mêmes auteurs admettent que les écoliers en difficulté d'apprentissage présentent une forte possibilité d'un déficit total des capacités perceptivoauditives. Pour Rosner (1974), la relation entre les deux variables est plus forte en première année où prédomine l'activité scolaire de reconnaissance des mots, ce qui rejoint l'affirmation de Morency (1968), à savoir que, tout en restant significative, la relation entre les deux variables tend à décroître à partir de la troisième année primaire. Par ailleurs, si on maintient constante la variable intellectuelle (Q.I.), on observe que la relation entre audition et lecture demeure la même, alors que diminue celle entre vision et lecture (Richardson *et al.*, 1980)[51]. Des études sur l'intégration intersensorielle (audition-vision) dégagent une relation significative entre la performance auditivovisuelle et celle en lecture, le bon lecteur réussissant mieux que le mauvais à l'une et l'autre tâche (Birch et Belmont, 1964, 1965; Kahn et Birch, 1968). Par contre, Amoriell (1979) n'a pas trouvé de différence significative, en troisième année, entre lecteurs retardés et lecteurs moyens et supérieurs, aux tests intra et intersensoriels (vision-audition). Mais, pour Badian (1977), de tels constats sont peu évidents en raison du caractère complexe des tâches intra et intersensorielles, complexité à l'origine de l'inconstance des rendements à ces tâches. Toutefois, à la différence des fonctions visuelles, les auditives apparaissent plus fermement reliées aux apprentissages des langages parlé et écrit. La discrimination auditive semble plus particulièrement influencer ces apprentissages. Ce qui est indéniable, c'est la relation directe des fonctions perceptivoauditives au langage parlé, qui s'acquiert par imitation phonétique. Or, deuxième apprentissage, le langage écrit s'avère une transposition phonéticographique du langage parlé. On conçoit dès lors l'impact de la qualité de la perception auditive dans le processus de cette transposition du symbole sonore en symbole graphique. Mieux est saisi le phonème, mieux il pourra être émis (articulé); plus facile sera alors sa transcription en graphème ou sa reconnaissance en lecture, en raison de l'habileté de la correspondance phonème-graphème. Des déficiences plus ou moins sérieuses des fonctions perceptivoauditives sont à l'origine de difficultés également plus

51 Comme nous l'avons dit plus haut, selon Cohen (1969), les perceptions visuelles apparaissent plus reliées au Q.I. qu'au rendement en lecture.

ou moins sérieuses lors de l'acquisition du langage parlé et du langage écrit, en particulier de la lecture (Eisenson, 1966). Toutefois, cela étant dit, il convient de rappeler qu'il est rare qu'un facteur unique explique à lui seul les difficultés d'apprentissage scolaire. D'où l'inconsistance ou l'incohérence des résultats des recherches, particulièrement de celles ne portant que sur un seul facteur.

4. CONSIDÉRATIONS PSYCHOPÉDAGOGIQUES

Les fonctions visuelles et auditives sont de nature génétique : elles se développent dans le temps par maturation neurologique, mais aussi par stimulation de l'environnement. Dès la naissance, l'enfant entend mais il n'est pas encore capable de discrimination auditive des différentes fréquences de vibration. Il est, par ailleurs, très sensible aux stimuli de forte intensité sonore, auxquels il réagit violemment. Vers neuf mois, il possède le langage réceptif, il comprend ce qu'on lui dit. De même, le nouveau-né est doué de sensibilité visuelle, il perçoit la lumière, il y réagit mais ne peut pas encore différencier les longueurs d'onde des stimuli visuels. Comme il en est avec les stimuli auditifs, le nouveau-né est très sensible aux fortes intensités lumineuses auxquelles, souvent, il réagit violemment. Vers quatre mois, le jeune enfant acquiert la vision binoculaire qui lui permet la perception en profondeur. Il a atteint la vision de l'adulte. Précisons, cependant, que la maturité visuelle s'atteint entre 5 et 8 ans; d'ou l'extrême importance de la stimulation visuelle au cours de l'enfance, tant dans la famille qu'a l'école. Et ce, d'autant plus que, selon l'Ordre des optométristes du Québec (1986), entre 20 et 30 % des enfants n'auraient pas acquis la maturité visuelle requise à l'apprentissage de la lecture et de l'écriture en première année scolaire. Heureusement que, dans des conditions normales, l'environnement contribue à cet élan développemental de la nature, par les diverses stimulations sensorielles qui émanent du milieu immédiat.

Dès la naissance de l'enfant, le milieu immédiat, la famille en particulier, selon sa qualité de vie et son niveau socioculturel, exerce ou doit exercer une influence positive sur le développement des fonctions perceptives de l'audition et de la vision; à moins que ce milieu contribue à retarder ou à inhiber ce développement ou, pis encore, à détériorer les voies neurosensorielles par l'absence de stimulation ou par une trop forte

intensité de stimulation, tel le bruit excessif. En-deçà de la privation sensorielle[52], situation plutôt exceptionnelle, existent l'absence systématique de stimulation sensorielle et, son contraire, la surstimulation, tel le bruit excessif et constant à la maison, pour l'audition.

Dans une situation régulière, c'est à la famille que revient la tâche de procurer d'abord au nouveau-né et, par la suite, au jeune enfant des expériences perceptivosensorielles adéquates et variées, de nature à aiguillonner le développement équilibré de ses systèmes perceptifs. Éviter, au cours des premières semaines, les stimuli trop intenses, tant auditifs que visuels, qui choquent l'organisme, apparaît une règle de sens commun. Au rythme de l'éveil et de la présence psychologique de l'enfant au monde extérieur, il faut solliciter son attention à des stimulations perceptivosensorielles graduellement diversifiées en formes, couleurs et mouvements pour la vision, en tonalités sonores et en langage pour l'audition.

Sans négliger pour autant la stimulation visuelle, une attention toute spéciale mérite d'être portée à l'audition et à l'expression vocale de l'enfant. Provoquer cette expression écholalique et échophrasique en lui parlant régulièrement, et ce, dans un langage bien articulé, l'initiera progressivement à l'échange verbal, d'abord par le «faire semblant» dont parle Château, puis à l'éclosion de la pensée sémiotique, par l'échange réel de la communication orale. La perception auditive joue un rôle vital dans l'acquisition du langage parlé. Elle intervient dans «tout le processus d'apprentissage pour la compréhension et l'usage des symboles verbaux dans la communication» (Wepman, 1975, 159). De la finesse de la discrimination auditive dépend la qualité d'acquisition du langage oral. Mais comme ce dernier s'acquiert par imitation, encore faut-il que le modèle soit exemplaire. Voilà une illustration de l'influence du socioculturel de la famille et de l'environnement immédiat. Et, à l'âge scolaire, cette habileté langagière acquise durant la petite enfance facilitera d'autant l'acquisition du langage écrit. Au moment de l'acquisition de la lecture, plusieurs élèves éprouvent des difficultés d'apprentissage parce qu'ils

52 Par exemple, maintenir un enfant dans l'obscurité... cette privation est à l'origine d'une détérioration organique permanente, ou d'un non-développement des structures nerveuses.

n'ont pas acquis la capacité de discriminer les sons fondamentaux du langage. La majorité de ces élèves proviennent de milieux socioéconomiques inférieurs où, selon Silberman (1964, cité par Silvaroli et Wheelock, 1966), les gens ne discriminent pas les différences et les nuances très subtiles des sons. C'est là un handicap sérieux pour le développement des fonctions auditives et articulatoires, et pour l'engagement de la communication verbale avec l'autre.

Le rôle de la perception auditive au niveau conceptuel de la communication est aussi fondamental que son rôle au niveau perceptuel. Une détérioration du processus de compréhension auditive exerce une influence négative sur le développement cognitif. Elle isole l'enfant dans une pauvreté linguistique qui entrave l'acquisition et le développement de la pensée. Si la pensée est à l'origine de l'acquisition du langage, elle en devient souvent prisonnière en raison des limites du langage qui inhibent son évolution, écrit Piaget. Symbole verbal, le mot sous-tend un concept ou est un élément séquentiel dans une construction phrasique significative. L'enfant qui ne perçoit ni ne saisit correctement un mot ou ne peut l'émettre correctement, cet enfant ne peut utiliser ce mot selon sa signification. Il présente ainsi des difficultés d'expression et de communication avec l'autre. Il accuse alors un retard linguistique qu'on observe particulièrement dans les milieux culturellement et affectivement défavorisés. Sans stimulation langagière, la compréhension auditive ne peut développer son taux et son degré de croissance. Sans stimulation perceptivoauditive, le progrès cognitif est retardé à cause du non-usage du langage oral. Alors restreint aux symboles non verbaux, l'enfant demeure à un niveau trop concret pour accéder à une pensée intellectuelle compréhensive, à une pensée formelle. Dès lors, au moment de l'apprentissage de la lecture, ce retard langagier sera un sérieux handicap en raison d'un fonctionnement intellectuel limité au niveau préverbal, ou presque. La faiblesse des fonctions auditives affecte ainsi directement le développement cognitif à cause de l'incapacité de symbolisation verbale.

À partir de la maternelle, voire de la garderie, l'école a évidemment un rôle vital à jouer, non seulement celui de favoriser mais également celui de solliciter l'expression verbale de l'enfant, et ce, dans des situations d'échange les plus spontanées, les plus naturelles possibles, comme raconter une histoire, réaliser un jeu scénique ou simple-

ment converser entre enfants. Au cours de ces activités et des conversations entre enfants auxquelles participe l'enseignante, il revient à cette dernière d'être attentive à la qualité langagière des enfants et de savoir apporter, avec doigté et discrétion, les correctifs requis concernant l'articulation, la sémantique et la syntaxe. De même, des expériences d'ordre perceptivovisuelle, particulièrement par rapport à la discrimination, voire la coordination visuomanuelle, sont suggérées à l'enfant. Le jeu est un exercice tout indiqué à ces fins. Ainsi, l'enseignante contribue au développement des fonctions sensorielles impliquées dans ces activités.

QUATRIÈME CHAPITRE

LES FONCTIONS PSYCHOMOTRICES

Comme nous l'avons dégagé en traitant de l'approche neurologique, celle-ci n'a su répondre aux attentes méthodologiques des milieux d'enseignement ni aux impératifs pratiques de la psychopédagogie d'intervention auprès des écoliers en difficulté d'apprentissage. Devant cette faible pertinence de la contribution neurologique à la compréhension de ces problèmes spécifiques et, surtout, à l'intervention diagnosticocorrective, voire préventive, auprès des élèves en plus ou moins grande difficulté d'apprentissage, s'est développé, au cours des années soixante (voir premier chapitre), le modèle inférentiel ou corrélationnel, dénommé théorie des préalables instrumentaux.

À l'encontre du modèle neurologique, cette théorie, ainsi que le précisent Kirk et Kirk (1971), s'intéresse au comportement extérieur du sujet, non aux processus cérébraux, et utilise comme moyens d'observation, des instruments psychométriques sans référence à des examens neurologiques. Une telle approche est alors perçue comme plus susceptible de mieux comprendre et d'aider plus effectivement les enfants en difficulté d'apprentissage scolaire. À caractère psychologique, le paradigme se substitue aux perspectives neurologiques. Ainsi, au lieu d'être dirigé à la clinique du médecin, l'enfant va vers le bureau du psychologue. On assiste alors à l'avènement progressif de la psychologie scolaire, avec Wallon (1947) et Zazzo, en France (Zazzo et Gratio-Alphandéry (1953), et au Québec (1961), avec Ruel (1963, 1967).

Les adeptes du modèle inférentiel s'intéressent particulièrement aux fonctions perceptivosensorielles (la vue et l'ouïe, dont nous avons parlé), aux fonctions psycholinguistiques et aux fonctions psychomotrices du comportement. Une assertion initiale guide l'action du chercheur et oriente l'intervention psychopédagogique du praticien : les difficultés d'apprentissage sont en relation positive avec le retard général

de développement des enfants, ou avec le déficit de fonctions psychologiques impliquées, considérées comme la source principale d'explication de ces difficultés. Ainsi, comme nous l'avons vu au chapitre précédent, une déficience en discrimination visuelle serait à l'origine de difficultés de décodage graphique en lecture. Cependant, le modèle s'inscrit dans un rapport corrélatif entre une difficulté et sa source explicative éventuelle, rejetant de ce fait le paradigme de «causalité-effet» qui unit le symptôme à une cause, tel que présenté au premier chapitre.

La théorie des préalables privilégie toutefois les fondements psychomoteurs de l'apprentissage, nommément le schéma corporel, la latéralité, la spatialité et le temporalité. Nombreuses furent et sont encore les recherches qui ont tenté et tentent toujours d'identifier l'impact des fonctions psychomotrices sur les apprentissages scolaires. Par la même occasion, les chercheurs entendent vérifier la validité de la théorie des préalables et des modes d'approche qu'elle a suscités, tant pour les évaluations que pour les interventions psychopédagogiques.

1. CONCLUSIONS DE CERTAINES RECHERCHES

1.1 Schéma corporel

Une remarque préliminaire s'impose ici concernant ce concept de schéma corporel. Habituellement, les auteurs utilisent ce terme en tant que tel, ne le différenciant pas, du moins non explicitement, du concept de «conscience du schéma corporel». Il y a pourtant lieu de distinguer les deux expressions qui renvoient à des notions spécifiques (Ruel, 1974). Le schéma corporel est cette entité spécifique et dimensionnelle que constitue notre corps physique en relation avec son environnement, tandis que la conscience du schéma corporel reflète la représentation posturale et tonique, kinesthésique et psychologique que le sujet a de son corps et de ses segments dans leur situation dans l'espace et leurs interrelations et interactions avec celui-ci. C'est à cette dernière notion que nous nous référons dans ce texte. Et c'est en référence à ces concepts dynamiques que nous avons élaboré, avec la contribution de Raymonde Cherrier (1977), une épreuve sur la conscience du schéma corporel. Les exercices de l'épreuve se déroulent dans l'espace tridimen-

sionnel, et non avec du papier et crayon ou exercices de construction du type casse-tête.

À notre connaissance, il existe peu de recherches qui mettent en relation la conscience du schéma corporel et l'apprentissage scolaire. Roudinesco et Thyss (1948, 133) ont relié, mais sans différenciation, la dyslexie et les difficultés orthographiques à des «troubles de la conscience du schéma corporel». Mais Kephart (1960) semble être le premier à avoir corrélé les deux variables et établir une relation positive entre le schéma corporel et la lecture. Par la suite, Girolami-Boulinier (1963), Mucchielli et Bourcier (1968) ont dégagé l'existence de relations entre des troubles de schéma corporel et des difficultés en lecture. De même, quelques années plus tard, Eveline Charmeux (1975) a établi un lien entre la lecture et «la connaissance du corps propre».

Par contre, lors de son *Étude psychologique des difficultés en lecture et en orthographe* (1974), Ruel (1975a, 1979) n'a pu établir de relation significative entre la conscience du schéma corporel et l'habileté du décodage des formes en lecture. L'auteur a dû rejeter l'hypothèse de l'existence d'une dynamique autonome[53] entre les deux variables. S'il existe une relation, elle ne serait que d'ordre associatif dans un complexe factoriel multidimensionnel. Même si, dans une conjugaison dynamique[54], Ruel (1975a, 1979) unit deux facteurs, schéma corporel et latéralité fonctionnelle, pour mettre cette bidimensionnalité factorielle en relation avec la lecture, il ne se dégage pas de relation significative entre les deux variables. Ces deux facteurs ne se conjuguent pas dans une dynamique interrelationnelle[55] pour influer sur la lecture. Observons

53 Voir la définition à la note 11 du chapitre sur les fonctions perceptivosensorielles.

54 Conjugaison dynamique : par leur présence simultanée, facteur et symptôme s'unissent pour contribuer à l'émergence d'un trouble fonctionnel dans l'action d'une dynamique interactionnelle. Mais cette conjugaison dynamique peut aussi se déclencher entre deux ou plusieurs facteurs indépendants. Elle est alors à l'origine d'une dynamique interrelationnelle. (Ruel, 1978; 1979, 102). Voir note 3.

55 La dynamique interrelationnelle signifie la coexistence de deux facteurs (ou plus), perçus comme indépendants, qui engendrent un seul et même symptôme ou contribuent à son amplification; ou encore, la coexistence requise de deux facteurs ou plus en relation de dépendance pour provoquer l'émergence simultanée de leur symptôme spécifique (Ruel, 1978; 1979, 102).

qu'il n'existe pas de relation statistique significative entre ces deux facteurs composites, ce qui est de nature à surprendre. De fait, dans une dynamique évolutive, on devrait s'attendre à ce que la conscience du schéma corporel favorise chez l'enfant le développement de sa latéralité fonctionnelle et vice-versa.

1.2 Latéralité

S'il est une fonction psychomotrice qui, depuis le début du siècle, a été l'objet de nombreuses investigations scientifiques, c'est certes la latéralité. Les chercheurs, selon leur compétence et leur intérêt, se distribuent dans trois champs d'observation.

Premièrement. – À l'origine des travaux, on rencontre l'approche neurologique qui a permis de préciser les rôles à la fois spécifiques et complémentaires, voire interactifs, de chaque hémisphère du cerveau (Hildreth, 1949; Roudinesco et Thyss, 1948; Ettlinger, Jackson et Zangwill, 1956; Hécaen, 1959). S'est alors dégagé le concept de la latéralité hémisphérique ou neurologique, qui sous-tend le fonctionnement asymétrique des deux hémisphères du cerveau, à savoir qu'un hémisphère joue un rôle prépondérant dans la détermination d'une dominance latérale du corps ou d'un de ses segments périmédians. C'est ainsi qu'une dominance fonctionnelle, telle la dominance manuelle, est due à la dominance d'un hémisphère cérébral sur l'autre, la dominance de l'hémisphère gauche donnant un droitier, ou inversement (Ajuriaguerra et Hécaen, 1963; Dreifuss, 1963; et autres). Toutefois, selon ces mêmes auteurs, l'absolu de cette assertion est loin d'être certifié, surtout en ce qui a trait à la dextralité où d'autres facteurs peuvent expliquer la dominance, tels les habitudes culturelles. De même, dans sa magistrale étude sur les jumeaux, R. Zazzo (1960) affirme que la dominance cérébrale exerce une influence plus ou moins forte sur la latéralité fonctionnelle chez les jumeaux. D'autre part, un hémisphère peut exercer une action compensatoire devant une déficience de l'autre hémisphère (Hécaen).

Par ailleurs, selon les auteurs que nous venons de citer, il ressort de leurs études et de travaux antérieurs qu'il existe une relation entre la latéralité neurologique et le langage. Les travaux d'Orton (1937) et de Travis (1957) en sont une illustration, de même que les diverses études

sur l'aphasie. Beaucoup de recherches, écrit Dreifuss (1963), ont observé la relation entre la fonction de la parole et la dominance hémisphérique, reliée à l'aphasie. Selon Stephens et ses collaborateurs (1967), plusieurs auteurs ont également mis en évidence cette relation entre les lésions de l'aire occipitale-pariétale et la dyslexie, dont Penfield, Hécaen, Bertrand et Malmo (1956, cité par Stephens *et al.*, 1967). Des observations auprès d'enfants atteints de bégaiement ou en difficulté d'apprentissage de la lecture ou de l'orthographe ont fait ressortir un pourcentage plus élevé de gauchers chez les bègues que chez les enfants normaux du même âge; et chez les plus de 14 ans, 19 % de droitiers monogènes, contre 36 % chez les normaux du même âge. Et, les auteurs de préciser (p. 1907) : «Ces chiffres sont encore plus significatifs si l'on ne tient compte que de la préférence manuelle.» Cependant, Ajuriaguerra et Diatkine (1956) mettent en garde contre une interprétation outrancière de ce constat.

> *Il ressort, écrivent-ils, de ces seules données statistiques, que si la gaucherie, contrariée ou non, est un facteur non négligeable du bégaiement, elle ne peut être considérée comme une cause nécessaire ou insuffisante.* [...] *Le rôle de la gaucherie n'intervient que de façon indirecte»* (p. 1907).

Par contre, Harris (1957) et Zangwill (1962, cité par Wheeler *et al.*, 1977) affirment qu'une dominance cérébrale mal établie est un indicateur plus fiable d'échec éventuel en lecture. Zangwill (1962) précise que les sujets qui présentent une latéralité croisée souffrent ou d'un manque de maturation cérébrale ou d'une lésion cérébrale minime. Et, pour Ombredane (voir Roudinesco et Thyss, 1948, 128), on retrouve les bègues surtout chez les gauchers contrariés et les ambidextres.

Deuxièmement. – Un deuxième champ d'observation, objet privilégié de l'approche inférentielle, concerne la latéralité fonctionnelle. Celle-ci consiste en la prédominance relative, parfois exclusive, de l'usage du côté droit ou du gauche par rapport à l'axe vertical médian du corps, observée chez un sujet à un âge donné, lors d'activités ou d'agir de membres supérieurs ou inférieurs, de l'œil ou de l'oreille (Ruel, 1974).

Les chercheurs qui ont étudié la dominance latérale chez les écoliers se sont plus particulièrement intéressés à la dominance manuelle et oculaire, bien que certaines études portent aussi sur la dominance auriculaire et podale. Divers types de latéralité ont été identifiés : la droiterie et la gaucherie pures ou homogènes, l'ambidextrie et la latéralité croisée. Les recherches mettent en question l'un ou l'autre de ces types en regard de l'apprentissage scolaire.

La question qui se pose est de savoir s'il existe une relation entre les caractéristiques de la latéralité et les apprentissages scolaires. Le fait pour un enfant d'être droitier favorise-t-il de meilleurs apprentissages que s'il est gaucher? En termes plus précis, les enfants gauchers ou les ambidextres sont-ils plus désavantagés dans leur apprentissage du langage écrit et oral que ne le sont les droitiers? Nombreuses sont les recherches qui ont voulu répondre à cette question, devenue, selon Harris (1979) d'intérêt international et toujours actuel.

Dès 1912, Burt (voir Roudinesco et Thyss, 1948) identifie l'existence de difficultés de la parole (balbisme, babouillage, bégaiement) chez les ambidextres, chez les enfants présentant une latéralité croisée (main-œil, main-pied) et chez les gauchers contrariés. En 1948, Roudinesco et Thyss confirment ces constats, affirmant que «la prédominance manuelle forte, droite ou gauche, et la préférence oculaire forte de même côté pour un même sujet sont les meilleures conditions» d'apprentissage (p. 136). De même, Hildreth (1949) dégage des relations entre des déficiences de la latéralité et, d'autre part, des troubles de développement de la parole, des difficultés d'apprentissage de la lecture, de l'écriture et de l'orthographe (p. 216-217). Par ailleurs, Ajuriaguerra et Diatkine (1956) apportent certaines nuances à ces affirmations.

> *Il est vrai,* écrivent-ils, *qu'il existe un plus grand nombre de gauchers parmi les bègues normaux, mais de très nombreux enfants gauchers ou mal latéralisés ne font jamais de troubles de langage et il existe des bègues et des dyslexiques qui ont toujours été des droitiers homogènes* (p. 1908).

Selon ces mêmes auteurs, la perturbation du langage est davantage «fonction des troubles de l'ordination temporospatiale que d'une mauvaise latéralisation» qui intervient en second plan dans l'émergence

du bégaiement et de la dyslexie. Et les caractéristiques socioculturelles du milieu familial, les attitudes éducatives, surtout parentales, ne sont pas sans jouer une influence marquée sur les divers aspects du langage de l'enfant.

Les études sur la relation spécifique entre l'apprentissage de la lecture et les caractéristiques de la latéralité se partagent le champ des conclusions entre leurs deux pôles positif et négatif. Il semble toutefois qu'un plus grand nombre de recherches concluent à une non-relation entre les deux variables. Ainsi, dans un article, Harris (1957) mentionne deux auteurs (Dearborn, 1933; Monroe, 1932) qui ont établi des relations significatives entre des déficiences de latéralisation et des difficultés en lecture, contre quatre recherches (Gates et Bond, 1936; Witty et Kopel, 1936; Bennett, 1938; et Johnston, 1942) qui n'ont pas trouvé une telle relation entre les deux variables. Par contre, Harris lui-même (1957) ne trouve pas de différence entre ses deux groupes, en ce qui concerne la dominance oculaire et podale ni en ce qui concerne la latéralisation croisée. Toujours selon Harris (1957), Nutzhort (1953), chercheur allemand, a précisé qu'une gaucherie non affirmée est à la source de plus de difficultés en lecture qu'une forte gaucherie et, certes, qu'une droiterie. Par ailleurs, Hillerich (1964), Balow et Balow (1964), Stephens *et al.* (1967), Cohen (1969) et Rosenberger (1970) n'ont pas dégagé de relation entre une latéralité croisée et les difficultés en lecture. Bien plus, Annett (1970), Annett et Turner (1974) n'établissent pas d'association entre la dominance manuelle et la dominance oculaire. Selon ces auteures, environ le tiers des droitiers manuels sont des gauchers oculaires, et une proportion similaire de gauchers manuels sont des droitiers oculaires. De la comparaison du rendement en lecture (en vocabulaire et dessin) des enfants de divers types de latéralité, Annett et Turner (1971) ne dégagent pas de différences significatives entre les divers groupes. Elles précisent même que, s'il y a une tendance vers une proportion plus grande de gauchers chez les enfants en difficulté spécifique de langage, la différence de rendement est faible et pas toujours identifiable. D'autre part, Lerbet (1969), à la suite de Dearborn (1931), conclut que les enfants ayant une latéralité homogène droite ou gauche éprouvent très souvent des difficultés en lecture.

Enfin, dans son *Étude psychologique sur les difficultés d'apprentissage*, Ruel (1974), dans les limites d'une observation en situation de dynamique autonome[56], a identifié des sujets de sept à douze ans présentant ou non des troubles de latéralité fonctionnelle mais ayant tous une bonne connaissance de la droite et de la gauche (connaissance de la latéralité)[57]. Ces sujets, tirés d'une population scolaire régulière, furent, de plus, répartis en deux groupes, le groupe des bons lecteurs et celui des élèves manifestant, à l'EPFL (Ruel, 1976), des difficultés de décodage des formes en lecture. Cette différenciation des sujets a permis de constituer des groupes spécifiques[58] en vue de comparaisons intergroupes et intragroupes des rendements obtenus en latéralité fonctionnelle et en lecture.

L'analyse des données statistiques effectuée par Dubois-Poirier (1977) démontre que la latéralité fonctionnelle n'intervient que faiblement et encore, de façon inconsistante dans le processus d'apprentissage des formes en lecture; des facteurs autres semblent à l'origine des difficultés en lecture (Dubois-Poirier, 1977, 155-156). Ainsi, l'hypothèse de l'existence d'une dynamique autonome ne se vérifie pas. La latéralité fonctionnelle n'aurait qu'un rôle secondaire, en tant que facteur associatif, dans une conjugaison dynamique de divers facteurs d'apprentissage... à moins que la concomitance des divers facteurs camoufle ou atténue l'impact négatif de la latéralisation. Cette étude rejoint ainsi «les conclusions d'autres recherches (Balow et Balow, 1964; Hillerich, 1964; Belmont et Birch, 1965) également réalisées avec des échantillons de population scolaire régulière» (Ruel, 1979, 108). Toutefois, ces auteurs ont aussi dégagé l'existence de relations entre les deux variables en observant des groupes d'enfants envoyés en clinique psychopédagogique. Il importe de retenir cependant que ces enfants sont habituellement moins âgés et d'un niveau scolaire moins élevé; ce qui rejoint les commen-

56 Voir la définition à la note 11 du chapitre sur les fonctions perceptivosensorielles.

57 Aux fins de cette différenciation des sujets, nous avons utilisé notre *Batterie de dominance latérale*, élaborée par un de nos étudiants, Benoît Gagné (1976).

58 Groupe extrême positif : sans trouble de spatialité fonctionnelle ni difficulté en lecture; groupe extrême négatif : avec troubles et difficultés; intermédiaire positif; avec troubles et sans difficulté; intermédiaire négatif : sans troubles et avec difficultés.

taires de Bianka Zazzo (1978, 1982), à savoir que les conclusions des recherches de ce type sont plus fiables si les observations sont faites auprès d'enfants plus jeunes.

Troisièmement. – La connaissance de la latéralité est un troisième champ d'investigation, qui reçut cependant une moindre attention des milieux de recherche. Cette connaissance se manifeste par l'identification nominale, donc cognitive, de la droite et de la gauche (Ruel, 1974). Piaget (1947) a identifié trois niveaux de connaissance de la droite et de la gauche : connaissance par rapport à soi (5-8 ans); par rapport à l'autre en situation de vis-à-vis (7-9 ans); par rapport à des objets entre eux, en référence à soi (10-11 ans). Lors de l'élaboration d'une épreuve de connaissance de la latéralité, nous avons prévu un quatrième niveau : la connaissance de la droite et de la gauche en regard à des objets entre eux, en référence à une situation en vis-à-vis par rapport à l'examinateur. Si certains enfants de 11-12 ans, voire de 9-10 ans, réussissent aussi cette épreuve, la majorité des sujets (plus de 70 %) n'ont pas atteint ce niveau, qui apparaît exiger l'intelligence formelle[59] (Gagné, 1976).

Si les recherches sur la relation entre la latéralité fonctionnelle et la lecture tendent à mettre en doute, sinon à nier, l'existence de cette relation (du moins avec les échantillons d'enfants de classes régulières, car on sait qu'il en est différemment avec des groupes cliniques), il en est tout autrement en ce qui concerne la relation entre la connaissance de la latéralité et la lecture. Cependant, une question se pose : est-ce vraiment la connaissance de la gauche et de la droite, en tant que telle, qui est en cause ou l'aptitude intellectuelle sous-jacente à cette connaissance, ou d'autres facteurs?

La question est pertinente et recevra réponse au terme de ce secteur, compte tenu des stades identifiés par Piaget (1947). Selon Roudinesco et Thyss (1948, 135), cette connaissance manque chez le débile mental; à six ans, elle ne se manifeste pas, non plus, chez le gaucher contrarié, qui doit «recourir à des stratagèmes variés pour ne pas se tromper de côté», ni elle ne se manifeste chez l'enfant dont la latéralité est croisée.

59 Notre recherche (1974) tient compte de ce quatrième niveau.

Plusieurs chercheurs ont observé une relation entre le manque de connaissance de la latéralité et les difficultés en lecture et en écriture. Harris (1957) établit, chez les enfants de sept ans, une relation significative entre les troubles d'identification de la gauche et de la droite et les difficultés en lecture. De même en est-il pour les auteurs suivants : Benton et Kemble (1960), Belmont et Birch (1965), Galifret-Granjon (1966), Lyle (1969), Rosenberger (1970), et Croxen et Litton (1971). D'autre part, selon Cohen (1968) et Frith (1971), cette influence sur la lecture, du facteur de la connaissance de la latéralité diminue avec l'âge, soit vers neuf ans cinq mois; ce que confirme Ruel (1979). Par ailleurs, contrairement aux observations sur la latéralité fonctionnelle, auprès de groupes cliniques, chez qui se sont manifestées des relations habituellement significatives entre déficiences latérales et difficultés en lecture (relations non exprimées chez les groupes scolaires réguliers), s'agit-il de la connaissance de la latéralité? Les recherches de type clinique et celles faites auprès de groupes scolaires normaux confirment une relation significative entre la connaissance de la gauche et de la droite et l'apprentissage de la lecture et de l'écriture.

Une fois neutralisée l'influence de la latéralité fonctionnelle[60], Ruel (1974; 1979, Annexe 8) a mis en relation les variables connaissances de la latéralité et identification des formes en lecture, avec des sujets (7-12 ans) présentant ou non des troubles de connaissance de la latéralité et ayant ou non des difficultés en lecture[61]. L'analyse des résultats (Dubois-Poirier, 1977) conduit à la conclusion que le manque de connaissance de la latéralité est en relation significative avec les difficultés de forme en lecture. Cependant, cette relation, qui se situe dans une dynamique autonome, apparaît moins ferme que les relations positives établies par les recherches antérieures (Ruel, 1979, 108). «Ce serait surtout à un âge plus jeune[62] (vers 6-8 ans) que ce facteur, en forte connotation

60 Seuls furent retenus les sujets ne présentant pas de troubles de latéralité fonctionnelle.

61 Quatre groupes sont ainsi constitués aux fins de comparaisons intergroupes et intragroupes : extrême positif; sans trouble de connaissance de la latéralité et sans difficulté en lecture; extrême négatif : avec troubles et avec difficultés; intermédiaire positif : avec troubles et sans difficulté; intermédiaire négatif : sans trouble et avec difficultés.

62 Observons que la moyenne d'âge de nos sujets était de 9 ans 5 mois..

avec le développement intellectuel, exercerait une influence sur l'apprentissage de la lecture» (Ruel, 1979, 109). Ainsi, c'est au cours des deux premiers stades de l'acquisition de la connaissance de la gauche et de la droite (Piaget) que semble se jouer le problème de l'apprentissage de la lecture. Mais la question demeure de savoir si c'est le manque d'acquisition de cette connaissance qui est à l'origine des difficultés d'apprentissage de la lecture ou si ce manque d'acquisition ne serait pas plutôt dû à des facteurs autres tels le retard du développement intellectuel ou une latéralité fonctionnelle mal organisée. Devant une telle éventualité, le manque de connaissance de la latéralité ne serait qu'un indice concomitant à des facteurs primaires des difficultés en lecture, et serait tout au plus un facteur d'ordre secondaire. Ainsi, indirectement, la latéralité fonctionnelle influerait sur l'apprentissage de la lecture.

Cependant, si dans un cadre d'une conjugaison dynamique[63] des deux facteurs, latéralité fonctionnelle et connaissance de la latéralité, nous étudions[64] la relation de ce facteur bidimensionnel avec la lecture, nous dégageons l'existence d'une dynamique interrelationnelle[65] entre le facteur bivalent et la lecture. La coexistence des deux facteurs contribue à l'amplification des difficultés en lecture, compte tenu du fait que, pris isolément, le facteur latéralité fonctionnelle n'exerce pas d'influence sur l'apprentissage de la lecture.

> *Toutefois, cette influence de la latéralité sur l'apprentissage de la lecture est loin d'être exclusive. D'autres facteurs, dont le niveau intellectuel et le niveau scolaire (non l'âge), interviennent dans la performance des élèves en situation d'apprentissage de la lecture.* (Ruel, 1979, 109).

1.3 Spatialité

«Le temps constitue avec l'espace un tout indissociable» (Piaget, 1947, 2). Il existe une interdépendance des deux concepts qui fait que

63 Voir définition donnée au secteur sur le schéma corporel (notes 2 et 3).

64 Cette étude s'est faite, également par les comparaisons intergroupes et intragroupes de quatre groupes, composés suivant les mêmes principes que les groupes précédents.

65 Voir définition donnée au secteur sur le schéma corporel (notes 2 et 3).

pour définir l'un, on a recours à l'autre, et inversement[66]. Cette imbrication des deux concepts est vraisemblablement à l'origine du fait que, habituellement, la littérature (du moins la psychopédagogique) présente simultanément les deux concepts, ou parle de spatiotemporalité (ou temporospatialité). Ainsi, écrit Ajuriaguerra (1974, 360), «l'organisation temporospatiale est souvent altérée dans la dyslexie...», mais on doit «accepter ce déficit comme indice, mais non comme cause de la dyslexie». Toutefois, en regard des objectifs de ce chapitre, il nous apparaît indiqué de différencier chaque concept pour mieux identifier leur influence factorielle respective sur l'apprentissage scolaire. Cet artifice n'interdit cependant pas de se référer à la spatiotemporalité comme une totalité.

Selon Ajuriaguerra (1974, 358), si de nombreux travaux se sont attachés à l'étude de la spatialité, la plupart de ceux-ci se sont davantage intéressés à la «désintégration des fonctions spatiales», et aux «performances dans des tâches d'orientation droite-gauche» en tant que telles. Un certain nombre d'études cependant ont observé les relations de la spatialité[67] avec l'apprentissage scolaire, en particulier la lecture. Ainsi, Roudinesco et Thyss (1948, 133) ont relié la dyslexie et les difficultés orthographiques à des «troubles de la conception spatiale». Benton (1959, cité par Laurendeau et Pinard, 1968) a dégagé l'existence d'une relation entre des troubles d'organisation spatiale et des difficultés en lecture. Marie de Maistre (1968), Bourcier (1973) et Ajuriaguerra (1974) dégagent chez les dyslexiques une incapacité d'orientation et de structuration spatiales. Selon Lovell et ses collaborateurs (1964a), les enfants en difficulté d'apprentissage présentent des déficiences dans la construction d'un schème de référence impliquant les relations spatiales. Toutefois, de telles déficiences n'apparaissent pas chez les filles (Lovell *et al.*, 1964b). À la suite d'une synthèse de plusieurs études, Ayres (1975) dégage une symptomatologie constante de sept variables qui identifient le mauvais lecteur, dont un déficit dans la perception spatiale et dans la

66 «L'espace est un instantané pris sur le temps et le temps est l'espace en mouvement» (Piaget, 1947, p. 2).

67 Toutefois, les auteurs, souvent en plus de ne pas définir ces concepts mis en relation, ne précisent pas toujours s'il s'agit d'orientation, d'organisation ou de structuration spatiale, confondant souvent l'un et l'autre, surtout organisation et structuration spatiales.

perception des formes visuelles. Pour Denckla (1972), les problèmes visuospatiaux constituent un des trois syndromes rattachés aux difficultés d'apprentissage. Enfin, à l'aide de l'analyse factorielle, Vaunaize (1975) identifie une première composante principale constituée de trois facteurs reliés à l'apprentissage de la lecture : le développement intellectuel, la faculté d'analyse et de synthèse et l'organisation spatiotemporelle.

Aux fins de son étude sur les difficultés d'apprentissage, Ruel (1974) différencie et définit les concepts d'orientation, d'organisation et de structuration spatiales. En référence aux processus de centration, de décentration et de représentation mentale, l'auteur distingue trois niveaux d'organisation spatiale, s'articulant l'un à l'autre dans une sorte d'emboîtement, de la centration sur soi à la décentration de soi; et deux niveaux de structuration, articulée et consolidée, liés à la représentation mentale (Ruel, 1974, 42-43; 1978a)[68]. En regard des objectifs de la recherche et de l'âge des sujets, Ruel n'a retenu de l'épreuve que les performances obtenues à l'ensemble des trois niveaux d'organisation spatiale pour comparer ces rendements à la performance en lecture[69]. Pour opérer ces diverses comparaisons, Ruel et Fabi-Girard (1978) ont regroupé les sujets en sous-groupes selon leur succès ou échec à l'une et l'autre épreuve, obtenant ainsi quatre sous-groupes différenciés : deux extrêmes et deux intermédiaires, selon la méthode utilisée en latéralité.

De la comparaison intergroupes et intragroupes ressort l'existence d'une relation significative entre le facteur organisation spatiale et la lecture. Cette relation s'exprime dans le sens d'une dynamique autonome, de sorte que les troubles d'organisation spatiale peuvent être perçus comme un facteur primaire des difficultés d'identification des formes

68 À la lumière de deux concepts, représentation perceptivokinétique et représentation idéo-éidétique, nous avons élaboré, avec la collaboration de deux étudiants à la maîtrise, Daniel Hade et Pierre Rodrigue (1975), une épreuve d'organisation et de structuration spatiales, que nous avons utilisée dans nos recherches. Soulignons que nous avons mis en évidence une différence très significative entre organisation spatiale et structuration spatiale. Il y existe, malgré un certain chevauchement entre elles, deux entités psychologiques particulières, spécifiques.

69 Identification des formes à l'EPFL (Ruel, 1976).

en lecture (Ruel et Fabi-Girard, 1978, 232-233). La conclusion de cette recherche rejoint celles des études antérieures.

1.4 Temporalité

Les recherches sur la temporalité comme telle en relation avec la lecture sont très rares. Habituellement, l'étude de cette fonction s'effectue par le médium de situations rythmiques (Stambak, 1960), la capacité rythmique étant vue comme «une fonction kinesthésique de la temporalité» (Ruel, 1980, 62). Comme pour la spatialité, les travaux sur la temporalité *in se* se sont davantage préoccupés des «désorganisations des fonctions temporelles» (Ajuriaguerra, 1974, 358). Toutefois, Fraisse (1974, 217) mentionne les travaux de Bakker (1972) sur les troubles de l'ordre temporel, effectués à l'aide du tachistoscope (présentation ordonnée dans le temps à des rythmes progressifs de lettres, de chiffres, de figures). «Bakker (1972) identifie chez les mauvais lecteurs (dyslexiques) une prédominance significative des troubles de perception de l'ordre temporel», mais seulement chez les garçons (Ruel, 1980, 63). Selon Fraisse (1974, 218),

> *Il y aurait une période critique où le déficit de la perception de l'ordre temporel entraînerait des troubles de lecture, mais cette période critique serait plus précoce chez les filles que chez les garçons et aurait échappé à la plupart des chercheurs.*

Mira Stambak (1960) a étudié la structuration temporelle chez l'enfant par le médium de ses épreuves de rythme. Elle a trouvé une relation ferme, bien que non constante, entre le rythme de durée et la lecture. Selon l'auteure, la structuration temporelle (le rythme) est nettement inférieure chez les dyslexiques que chez les lecteurs normaux. Ajuriaguerra (1974, 358) rapporte qu'Ombredane (1937) et Borel-Maisonny (1962) «ont insisté sur les troubles de la perception du rythme dans les dyslexies d'évolution». Précisément, selon Borel-Maisonny (1962), les troubles de langage où le rythme est en cause sont une source de difficulté en lecture[70]. Pour sa part, Girolami-Boulinier (1963) parle de l'importance du sens du rythme, surtout des variations d'intensité,

70 «La lecture, comme l'expression orale» se déroule sur un "moule phrastique rythmomélodique"» (Borel-Maisonny : Ajuriaguerra, 1974, 358).

dans l'apprentissage de la lecture. Par ailleurs, Birch et Belmont (1965), tout en reconnaissant l'influence de la capacité rythmique dans l'apprentissage de la lecture, précisent les moments prépondérants de cette relation. Très forte entre six ans et six ans dix mois, la relation rythme-lecture se manifeste encore à sept ans six mois pour s'amenuiser par la suite et finalement disparaître vers neuf à dix ans. Nous rejoignons une autre fois les commentaires de Bianka Zazzo à ce sujet (1978, 1982).

Si on retient l'étendue d'âges (7 à 12 ans) des sujets observés par Ruel (1974), on comprend que ses constats sont moins affirmatifs. À l'échantillon entier (N = 290), l'auteur (1980) dégage une relation très significative (r = 0,58; p = 0,001) entre les performances en lecture (EPFL-son) et celles à l'épreuve de rythme[71], marquant une relation légèrement supérieure mais non significative en faveur des garçons. Cependant, cette relation paraît plus de nature associative dans un complexe multifactoriel. On ne peut ainsi certifier l'existence d'une dynamique autonome. D'autres facteurs interviendraient dans une proportion d'environ 66 % en concomitance avec le rythme.

D'autre part, dans des comparaisons intragroupes et intergroupes[72], à l'aide des techniques de la corrélation et de l'analyse de la variance, Ruel (1980) conclut que, même avec cette différenciation des performances qui caractérisent les quatre groupes, la relation entre les deux variables s'avère de nature plutôt associative dans un complexe multifactoriel. Comme il en est avec l'échantillon entier, l'étude des groupes différentiels n'autorise pas à confirmer l'existence d'une dynamique autonome entre les variables considérées. Si les troubles de rythme peuvent être une source de variation de difficultés en lecture, ce ne serait que comme facteur secondaire ou complémentaire. De ce fait, il nous est impossible d'adhérer aux affirmations des auteurs cités antérieurement, à savoir que la capacité rythmique exerce «un impact prédominant sur l'apprentissage de la lecture» (Ruel, 1979, annexe 10, p. 23). Toutefois, chez les écoliers de sept ans et moins (âge

71 Cette épreuve comprend trois types de rythme : d'accent, de durée et de rythme mixte (accent et durée) (Ruel, 1975).

72 Regroupement des sujets réunis en quatre sous-groupes selon le succès et l'échec à l'une et l'autre épreuve : extrêmes positif et négatif, les intermédiaires I et II.

d'apprentissage de la lecture), il est vraisemblable que la capacité rythmique exerce une influence plus incisive sur l'apprentissage.

Une épreuve individuelle inédite de temporalité (élaborée sous l'instigation de Ruel) (Hade et Rodrigue, 1975; Ruel, 1978b), inspirée des concepts et techniques de Piaget (1946a, b), nous a permis de différencier de façon significative[73] les fonctions d'organisation et celles de structuration temporelles. L'analyse factorielle a fait voir trois niveaux d'organisation temporelle, allant des fonctions intuitives à l'objectivation (décentration temporelle qui atteint l'opératoire concret). Les deux premiers niveaux recouvrent les âges de six à neuf ans; le troisième, de dix à douze ans, selon nos données de l'analyse discriminante. S'agit-il de la structuration temporelle, un seul niveau se manifeste, le temps abstrait, que sous-tend la représentation mentale du temps, de son passé à son futur, et qui commande l'opératoire formelle (Ruel *et al.*, 1978b).

Dans l'étude de la relation temporalité-lecture (son), nous avons composé une variable bivalente, dite tempororythmique[74] (Ruel *et al.*, 1978a). L'analyse des résultats (études corrélatives et analyse de la variance) infirment l'hypothèse de l'existence d'une dynamique autonome entre la tempororythmie et l'identification des sons en lecture. Toutefois, des troubles au facteur tempororythmie semblent être une source de variation de difficultés en lecture. Nous pourrions émettre l'hypothèse qu'une conjugaison dynamique de divers facteurs (non identifiés) déclencherait l'émergence d'une dynamique interactionnelle[75]. Ainsi, à titre de facteurs secondaires, les troubles tempororythmiques

73 Tout comme il en est pour la spatialité. D'où il y a lieu de parler de deux concepts distincts spatialité et temporalité et, à l'intérieur de chacun, des fonctions d'organisation et structuration qui se différencient opérationnellement de façon significative.

74 Les performances de chaque sujet à l'épreuve de temporalité (organisation temporelle) et celles à l'épreuve du rythme, transformées en cote T, furent fusionnées en un seul score pour constituer la variable bivalente tempororythmique, comme il en fut d'ailleurs pour les autres composantes bifactorielles.

75 Il faut entendre ici le fait qu'un déficit fonctionnel, combiné à un symptôme, provoque ou amplifie un second déficit fonctionnel; d'autre part, ce nouveau complexe ainsi constitué pourrait être à l'origine de l'émergence ou de l'amplification d'un autre symptôme dans une relation de dynamique autonome (Ruel, 1979, 102).

peuvent être considérés comme facteurs éventuels concomitants des erreurs de son en lecture.

2. BREF RÉSUMÉ DES CONCLUSIONS

Au terme de cette revue sommaire d'un certain nombre de recherches sur le caractère des relations entre les fonctions psychomotrices et l'apprentissage scolaire, rappelons-en les principales conclusions.

Première conclusion. – S'agit-il du schéma corporel, à l'exception de Ruel qui ne dégage qu'un rapport associatif entre ce facteur et la lecture, les auteurs cités concluent à une relation positive entre les deux variables. Cependant, il y a lieu de se questionner sur la fiabilité de ces conclusions en raison ou de leur caractère prédominamment théorique ou de la pertinence de la méthodologie et des instruments utilisés, ou d'un manque d'identification rigoureuse des sujets.

Deuxième conclusion. – En ce qui concerne la latéralité, nous avons considéré trois approches, neurologique, fonctionnelle et cognitive. Si la latéralité hémisphérique présente certains liens avec la latéralité fonctionnelle (surtout avec la dextralité), lien cependant non absolu, elle paraît davantage reliée à des difficultés de langage (dont l'aphasie), mais souvent la relation ne s'exprime que d'une façon indirecte. D'autre part, les conclusions des études sur la latéralité hémisphérique n'ont guère éclairé l'établissement de stratégies d'intervention psychopédagogique de nature à guider l'action de l'enseignant.

Par ailleurs, les travaux sur la latéralité fonctionnelle présentent des conclusions très diversifiées et de nature incohérente les unes par rapport aux autres. Cette incohérence qui entache la fiabilité des conclusions, apparaît fonction de la diversité et de la qualité des méthodologies de recherche utilisées, comme nous l'avons mentionné au chapitre sur la problématique. Cependant, au terme de ces diverses études, force nous est de reconnaître que la majorité d'entre elles n'établissent pas de relation significative entre la latéralité fonctionnelle et l'apprentissage scolaire (lecture surtout). Tout au plus, certaines d'entre elles dégagent un rapport indirect, une relation secondaire (concomitante) entre la fonction et la lecture. Toutefois, chez les jeunes enfants observés en

clinique psychopédagogique, les auteurs s'accordent à reconnaître l'existence plus constante d'une relation positive entre les deux variables.

Contrairement à la neutralité d'action apparente de la latéralité fonctionnelle sur l'apprentissage de la lecture, la connaissance de la latéralité apparaît comme un facteur d'apprentissage. De fait, surtout chez les enfants d'âge inférieur à neuf ans cinq mois, toutes les recherches dégagent une relation significative entre les deux variables. Une question se pose cependant, et demeure en suspens. Est-ce la connaissance de la gauche et de la droite en tant que telle, qui est impliquée ou la présence de facteurs autres qui stimulent ou inhibent cette connaissance? Personnellement, nous serions enclin à opter pour l'hypothèse aux fins de vérification, de l'influence de facteurs autres sur l'apparition de la connaissance de la latéralité. Ainsi, un déficit à cette fonction apparaîtrait plus comme un indice que comme un facteur de difficultés éventuelles ou réelles en lecture.

Troisième conclusion. – Se ralliant à C. Chiland (1963), Ajuriaguerra (1974, 360) admet qu'un déficit à la fonction *d'organisation temporospatiale* doit préférentiellement être perçu «comme un indice, mais non pas comme une cause de la dyslexie». Par ailleurs, en situation médicopédagogique, il observe «que les dyslexiques présentent nécessairement des désordres de type spatial», cependant que l'inverse ne se vérifie pas. Toutefois, selon les études que nous avons consultées, il existe une relation significative entre des troubles spatiaux (conception spatiale, orientation, organisation et structuration spatiales, perception visuospatiale) et les difficultés d'apprentissage de la lecture. Une seule étude sur les 12 consultées[76] ne confirme pas cette observation : celle de Lovell (1964b) en ce qui concerne les filles. Il vaut de rappeler enfin que Ruel et Fabi-Girard (1978) ont établi le complexe d'une dynamique autonome entre les deux variables, la spatialité et l'identification des formes en lecture.

Quatrième conclusion. – En ce qui concerne la temporalité, les études dégagent des relations similaires à celles observées en spatialité. À l'exemption de Girolami-Boulinier (rythme d'intensité), c'est le rythme de durée qui est en cause. Par ailleurs, Birch et Belmont pré-

76 Voir ci-haut dans le texte de ce chapitre.

cisent que le phénomène relationnel ne dépasse guère l'âge de huit ans. Par contre, Bakker (1972) et Fraisse (1974) s'adressent plutôt au phénomène de perception auditive qu'à celui du rythme, maintenant cependant une relation entre les deux variables; de plus Fraisse observe que le phénomène est plus précoce chez les filles. En contrepartie, Ruel est moins affirmatif que les auteurs cités, n'y voyant qu'une relation associative entre le rythme (durée, intensité, mixte) et la lecture (1980), et une relation de même nature entre la dimension temporelle *in se* et la lecture (1978b). Le phénomène d'une dynamique autonome ne s'est pas dégagé dans cette relation.

3. CONSIDÉRATIONS PSYCHOPÉDAGOGIQUES

Que, selon leur qualité développementale, les fonctions psychomotrices exercent ou non une influence sur les apprentissages scolaires, au point de vue éducatif, dans les perspectives d'une psychopédagogie axée sur l'acte préventif et sur le développement harmonieux de l'être, il demeure un impératif inconditionnel que les éducateurs (parents, enseignants) soient présents et attentifs à leur évolution naturelle, constante, en conformité à leur hiérarchie génétique. C'est à l'individu tout entier, à l'intégralité et à l'équilibre de sa personne que s'adresse l'éducateur. Aussi, celui-ci se doit-il d'être d'une attention perspicace à l'éveil et à l'émergence successive de chacune des fonctions biopsychologiques de l'enfant afin de les stimuler et de les orienter dans leur développement, et ce, dès le plus bas âge. Certes, la tâche revient en tout premier lieu aux parents (ou à leurs substituts), mais elle est aussi, le moment venu, de la responsabilité des jardinières d'enfants, des enseignants du primaire, surtout au premier cycle. Le moindre indice (en bas âge) d'un retard ou d'un déficit doit susciter une observation plus régulière et, s'il y a lieu, des examens appropriés des fonctions psychomotrices en cause. Les résultats obtenus à ces examens décideront de l'opportunité ou non d'interventions correctives ou de stimulations plus intenses, sans délaisser pour autant la stimulation active des fonctions de l'enfant, de l'écolier qui évolue normalement.

À ces fins, il convient de planifier des programmes appropriés d'intervention psychopédagogique qui présentent à l'enfant, selon son âge et son niveau d'évolution psychomoteur, et dans un contexte naturel

et spontané, des activités psychomotrices qui mettent en exercice, de façon équilibrée, chacune de ses fonctions. Insistons sur le fait que ces diverses interventions participent de l'éducation intégrale de l'enfant et s'inscrivent dans les actes coutumiers de l'éducation. Nous voulons signifier ici que nombreux sont les exercices fondamentaux qui peuvent être intégrés dans les activités ludiques habituelles de l'enfant, que ce soit à la maison ou à l'école. Mais à l'exécution au hasard et sans contrôle est substituée une pratique qui se réalise dans un encadrement marqué de souplesse et de liberté.

De telles intentions psychopédagogiques contribuent ainsi au meilleur développement possible des diverses aptitudes et capacités de l'enfant, surtout si elles se réalisent dans un processus ordonné selon des modèles (paradigmes) certifiés par l'expérience et intégrés dans les modalités d'agir de l'éducateur (orthopédagogues, enseignants, parents).

Comme l'a écrit Vauvenargues : «Il ne faut pas que le sentiment de nos faiblesses nous fasse perdre celui de nos forces.» D'où la nécessité de mettre en évidence les forces de l'enfant pour améliorer ses faiblesses. Cette assertion de Vauvenargues s'applique aussi bien aux apprentissages scolaires qu'aux fonctions psychométriques.

Toutefois, si à la maison et à l'école maternelle, ces diverses activités socioludiques accaparent la vie quotidienne de l'enfant, la situation est d'une autre nature lorsque l'enfant devient élève. Les objectifs de l'école primaire concernent les apprentissages scolaires : prédominamment lire, écrire, compter. Ce sont ces cibles pédagogiques qui doivent retenir l'attention et l'action didactiques de l'enseignant, et ce, dans une perspective préventive. Cependant, lorsqu'il surgit des difficultés plus ou moins sérieuses d'apprentissage, c'est sur elles que doit se diriger l'action orthopédagogique, conformément aux objectifs de l'école et aux propositions du modèle psychodiagnostique différentiel (Ruel). La cible première demeure, en effet, les apprentissages scolaires; c'est sur cette cible pédagogique que doit se centrer l'action de l'enseignant ou, si requis, celle de l'orthopédagogue.

Par contre, si par surcroît s'ajoutent aux difficultés d'apprentissage certains troubles psychomoteurs, il importe d'intervenir pour corriger ces troubles, sans y voir pour autant une relation de causalité-effet,

voire une relation corrélationnelle entre les troubles et les difficultés. L'objectif de cette intervention demeure toujours, comme nous l'avons dit, l'évolution la plus entière possible de l'être dans l'équilibre fonctionnel de ses diverses capacités et habiletés. Cette intervention psychomotrice doit s'exercer dans la perspective de l'intégration neuropsychologique des diverses fonctions. Comme le précise Piaget – et avant lui, Claparède – il y a une émergence et une évolution génétiques des différentes fonctions psychobiologiques que Claparède (1946) identifie sous l'appellation de «Loi de succession génétique» (85-89). Cette loi et les trois autres qui la complètent, dont la «Loi d'exercice généticofonctionnelle», forment une base théorique de nature à suggérer au pédagogue et à l'orthopédagogue une ordination d'actions et des moyens d'intervention psychopédagogique. C'est à partir de la signification biopsychologique de ces lois que Claparède (1946) s'est intéressé à la notion et aux fonctions du JEU, vu comme moyen dynamique d'action développementale[77].

Inspiré de ces concepts et de la notion piagétienne de chevauchement ou d'emboîtement génétique, nous avons imaginé un schéma illustratif (figure 1*) de l'évolution génétique de certaines fonctions.

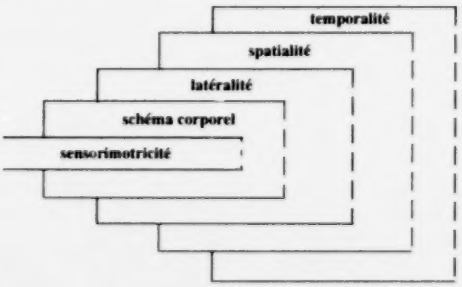

Figure 1 – Genèse des fonctions psychomotrices

*Les pointillés au terme des zones fonctionnelles signifient les possibilités d'évolution dans le temps de chaque fonction.

77 Ce qui nous intéresse ici n'est pas le débat sur le concept ludique de Claparède, mais le fait du recours au «jeu» comme facteur du développement génétique de l'enfant. Cette notion du jeu fut reprise par plusieurs auteurs, dont Jean Château.

Le schéma présenté indique l'évolution successive des diverses fonctions psychomotrices à partir de la naissance de l'enfant et, de ce fait, la dépendance fonctionnelle relative d'une fonction ultérieure par rapport au développement des (ou des) fonctions antérieures. Alors devant un déficit fonctionnel d'un seuil donné, il importe avant d'intervenir cliniquement à ce niveau, de vérifier s'il n'y a pas lieu d'apporter une rectification à l'une des fonctions antérieures qui présente une plus ou moins grande déficience.

En conclusion, ce n'est pas l'objet de ce chapitre d'aborder les diverses méthodologies cliniques ou orthopédagogiques des troubles fonctionnels, pas plus que nous avions à le faire pour les difficultés d'apprentissage en tant que telles. Nombreux sont les ouvrages qui décrivent des méthodologies d'intervention corrective. Nous y renvoyons le lecteur. Ce résumé que nous avons antérieurement présenté sur les troubles psychomoteurs, est de nature à guider le praticien et le clinicien en regard des interventions éventuelles.

CINQUIÈME CHAPITRE

LES FONCTIONS AFFECTIVES

PRÉALABLE

Si l'intelligence est une fonction requise à l'apprentissage et à l'apprentissage scolaire, elle est loin, comme longtemps on l'a mis de l'avant, d'être la fonction exclusive de ce rendement. D'autant que l'intelligence, dans sa création individuelle et socioculturelle[78], est elle-même influencée, tant dans son développement que dans son fonctionnement, par un ensemble de conditions diverses d'expériences que la personne vit, ou de facteurs particuliers de vie que subit l'individu. Depuis Binet, Claparède, Lay et d'autres chercheurs contemporains, les études reconnaissent que l'intelligence n'est pas le seul facteur de rendement scolaire. Déjà en 1928, Heilman, qui attribue une grande importance à l'action de l'intelligence (environ 50 %), fait appel aux influences du milieu et de l'hérédité (36 %), aussi de l'école (13 %) et aux conditions de la vie de famille[79]. Dès les années 1920, si on assurait que «le Q.I. était le meilleur prédicteur du rendement scolaire», on acceptait l'intervention de facteurs autres tels les antécédents familiaux, les caractéristiques de la personnalité, les attitudes et les intérêts (voir Behrens et Vernon, 1978). De même, Franzen (1922) qui, à l'instar de Binet, proposait de comparer le rendement scolaire à l'âge mental plutôt qu'à l'âge chronologique mais en vue d'établir un «ratio d'accomplissement» (quotient de rendement),[80] laissait ainsi place à l'intervention de facteurs autres qu'intellectuels car, disait-il, ce ratio permet de déceler les élèves qui donnent un *rendement* inférieur à ce que laisse entrevoir leur Q.I. ou leur potentialité intellectuelle. En Angleterre, Schonell (1942) rejoint cette concep-

---

78 Voir chapitre sur l'intelligence.

79 On peut, à juste titre, se questionner sur la valeur des conclusions de Heilman, davantage en ce qui a trait à l'influence de la famille.

80 Franzen devançait ainsi les propositions de D. Wechsler (1949) et les interprétations de R. Zazzo (1955).

tion avec sa distinction d'enfants arriérés et d'enfants retardés, ces derniers obtenant un rendement scolaire inférieur à leur niveau d'âge mental alors que les premiers donnent un rendement inférieur à leur âge chronologique[81].

Enfin, selon la Fédération des collèges classiques du Québec (1954), pour l'admission en première année du cours gréco-latin d'alors, les facteurs non intellectuels jouaient «dans une mesure à peu près égale pour écarter des candidats dont le quotient (intellectuel) est supérieur à 115 et pour justifier l'admission d'autres candidats dont le quotient est inférieur à cette norme» (p. 174)[82]. On atteint, ainsi, le seuil des 50 % d'influence du facteur intellectuel dont parle Heilman et que précise René Zazzo (1955) à la suite des travaux de son équipe de psychologues scolaires.

Comme on le rappelle par ce bref survol, le facteur intelligence ne peut donc suffire à la compréhension et à l'explication du rendement et de l'adaptation scolaires, davantage en ce qui concerne les difficultés. Le problème est autrement complexe qu'il puisse recevoir une réponse par une approche réductionniste : la nature idiosyncrasique de chaque enfant articulée par son vécu antérieur et présent est trop complexe pour se plier à une explication simpliste de son développement et de ses réalisations fut-ce par les facultés intellectuelles. D'autres facteurs doivent être pris en considération qui donnent à l'approche une envergure multidimensionnelle, respectant ainsi la nature holistique de la dynamique interactionnelle individu-milieu et intrapersonnelle des diverses composantes de la personnalité. Parmi ces facteurs, il y a certes l'affectivité.

81 Cette dichotomie comporte, toutefois le danger de prendre pour retardés des enfants arriérés ou l'inverse.

82 Au sujet du débat sur le Q.I., voir entre autres, les articles de R. Zazzo et de Reuchlin: *Enfance*, (4), octobre 1956, 27-30 et 21-27. Et R. Zazzo (1971, 1979), *Les débilités mentales*, Paris: Colin.

1. AFFECTIVITÉ

Nombreuses sont les études psychopathologiques (Ruel, 1984b), soit à caractères étiosymptomatique ou étiopathogénique[83], qui ont marqué la forte incidence de l'affectivité sur l'adaptation en général et, en particulier, sur l'adaptation et l'apprentissage scolaires.

L'affectivité est un dynamisme fondamental à la base des efforts d'adaptation de l'être à son milieu et à lui-même. Elle est constituée d'un réseau de facteurs suffisamment large et énergétique pour saisir, dans toutes ses dimensions holistiques, un sujet qui vit ou subit l'interaction des forces individuelles et mésologiques[84] dans un processus de tentatives d'équilibration entre les dynamismes (fonctions) d'assimilation et d'accommodation, reprenant ainsi, en les adaptant à l'affectivité, les concepts cognitifs de Piaget. Nous sommes alors en plein cœur du problème de l'adaptation où jouent intensément, sans exclusion de l'intellectuel, les forces de l'affectivité qui interviennent, positivement ou négativement selon leur orientation quant au rendement scolaire. René Zazzo (1955) et son équipe de psychologues scolaires ont nettement dégagé ce point fondamental de la problématique (Ruel, 1984b). C'est dans cette lignée que Zazzo (1964) écrit : «Le facteur le plus énergétique du rendement scolaire demeure encore au sein du phénomène de l'adaptation, adaptation de l'individu à lui-même et à son milieu.»

Ce phénomène de l'adaptation (ou inadaptation) scolaire a été l'objet de nombreux travaux de psychologues, de pédagogues et autres spécialistes depuis plus d'un quart de siècle. Nous pensons à Ferré (1952, 1959), à Kohler (1957), à Lobrot (1960), à Girolami-Boulinier

83 On parle d'approche étiosymptomatique lorsque les difficultés d'apprentissage sont vues comme étant à l'origine des troubles de l'affectivité, et d'approche étiopathogénique lorsque les troubles affectifs sont perçus comme étant à l'origine des difficultés d'apprentissage. On se retrouve ici devant l'inextricable problème de savoir quoi est cause et quoi est effet. À ce sujet, voir l'article de McMichael (1979) : «The hen or the egg? Which comes first?». De même l'intéressant article de Saint-Laurent, Giasson et Royer (1990), «Stabilité affective et rendement scolaire».

84 Nous pensons ici, entre autres, à la théorie du champ de Kurt Lewin (1935) sur les dynamismes d'interaction individu-environnement d'où émerge un «système sous tension». Selon Lewin (1967, p. 71), «La tension se réfère à l'état d'un seul système par rapport à l'état des systèmes environnants» (I-E).

(1965), à Boulanger-Balleyguier (1965) et à plusieurs autres dont des Américains. Ce même phénomène s'est particulièrement dégagé des travaux plus récents de Bianka Zazzo (1978, 1982a)[85] concernant les difficultés de passage de l'école maternelle à l'école primaire, et du primaire au secondaire. Aux États-Unis d'Amérique, Richman, Stevenson et Graham (1982) ont aussi porté leur attention sur les problèmes de transition du préscolaire à l'école primaire. De même, au Canada, Margie Mayfield (1983) se préoccupe des étapes de transition de la maternelle au primaire, voire d'un degré scolaire à l'autre du primaire. Cependant, les études américaines d'approche surtout corrélative et moléculaire sont si diversifiées et particularisées quant à leur contenu ou à leurs objectifs qu'on y retrouve difficilement une continuité thématique de l'une à l'autre. On y rencontre des thèmes aussi variés que les attitudes scolaires, l'introversion ou l'extraversion, l'anxiété. Les tendances névrotiques, la rigidité mentale, la phobie scolaire, le narcissisme et d'autres encore, et ce, à tous niveaux, de l'école primaire à l'université. Il devient alors quasi impossible d'établir des comparaisons signifiantes entre ces études disparates et fragmentaires et, surtout, de formuler des synthèses significatives et englobantes. On se retrouve ainsi devant un «agglomérat» de connaissances qui laissent perplexes le théoricien et le praticien, d'autant que les méthodologies de recherche, les échantillonnages et les paramètres de référence demeurent difficilement comparables d'une recherche à l'autre, en plus de la fréquente mise en doute de la fiabilité scientifique de plusieurs de ces travaux. De plus, ces travaux, par leurs approches techniques et souvent unidimensionnelles, établissent presque exclusivement des relations entre une seule variable affective élective et le rendement scolaire, délaissant ainsi l'observation plus holistique de l'adaptation scolaire proprement dite[86]. Citons, à titre d'exemples, les

85 Dans son article sur «Les conduites adaptatives en milieu scolaire», Bianka Zazzo élabore une synthèse fort instructive de ces deux ensembles de travaux. Voir *Enfance* (4), 1982b, p. 267.

86 En plus de l'enseignement, l'un des rôles éducatifs de l'école est de faciliter l'adaptation de l'élève «à lui-même et à son milieu» et, par prolongement, à la société. Nous ne pouvons donc pas partager la thèse de Houssaye (1988), à savoir que «L'École n'a nullement pour finalité ultime l'adaptation à la société». Sous-institution d'une société définie, l'école doit remplir la mission socio-culturelle que lui confère cette société, dont l'intégration sociale du futur citoyen dans la perspective des valeurs présentes et en émergence.

études d'Entwistle et Entwistle (1970), de Banreti-Fuchs (1972,1978), de Seddon (1977), de Behrens et Vernon (1978), de Baker (1979), de Tobias (1979), de Steinkamp (1980), de Dean et Garabedian (1981) et plusieurs autres.

2. SYNDROME GÉNÉRAL D'ADAPTATION

Nous avons fait référence antérieurement aux travaux sur les difficultés d'adaptation de certains enfants lors du passage de l'école maternelle à l'école primaire, et de certains adolescents lors du passage du primaire au secondaire. Par ailleurs, Maurice Porot (1966) et plusieurs autres chercheurs (Clarfield, 1974; Gesten, 1976; Lorion *et al.*, 1977) et des praticiens ont mis en évidence les difficultés d'insertion et d'intégration d'enfants lors du passage de la famille à l'institution scolaire[87]. Ce même problème n'est que devancé au niveau de la garderie. Ces difficultés se manifestent, s'extériorisent souvent en crise comportementale (résistance physique, pleurs, cris,...) et elles ne sont pas sans causer un trauma psychique plus ou moins sévère, qui marque l'inacceptation de l'expérience nouvelle et l'inadaptation à la rupture d'un mode habituel de vie. Ce rejet massif de la nouvelle expérience est à l'origine d'une mésadaptation qui se prolonge dans le vécu scolaire futur de l'enfant, selon les conclusions de nombreuses études (Ajuriaguerra, 1974; Fijalkow, 1986).

Les conclusions de ces études mettent en évidence que si l'adaptation réussie au primaire ne se prolonge pas nécessairement au secondaire, une inadaptation au primaire se projette en général au secondaire, et souvent s'amplifie. De même il en est, habituellement, en ce qui a trait à l'échec d'apprentissage.

Faut-il se surprendre de ce phénomène? Tout passage sans heurt d'un état habituel à une situation nouvelle exige de l'individu une capacité d'adaptation (adaptativité) sinon une certaine anticipation au changement. Toute rupture brusque ou inattendue avec le passé produit – ou risque de produire – chez l'être un état de choc perturbateur (au moins momentanément) qui provoque un déséquilibre psychique, sinon un état de

87 Nous reviendrons sur cette question au chapitre sur la famille.

panique, une sorte de lourdeur affective, voire physique. Ainsi en est-il du sentiment de séparation que ressent l'enfant lors du passage de la famille à l'institution scolaire ou à la garderie. La transition est souvent lourde et douloureuse chez certains enfants. Ces derniers affrontent une situation confuse à laquelle ils ne parviennent que difficilement (n'arrivent pas) à s'adapter. Ils subissent, plus ou moins consciemment, une expérience nouvelle oppressante qui prend racine dans la rupture des conditions habituelles de vie.

Une telle expérience oppressante provoque la déstabilisation et la désorganisation psychiques d'une plus ou moins grande durabilité, réaction qui devra recevoir une réponse de rééquilibration pour le mieux être de la personne.

Cette expérience affectivement perturbante que vivent certains enfants incite à se référer aux travaux de Hans Selye (1956) sur les dynamismes d'adaptation de l'individu qui vit cette situation perçue comme agent stresseur. Ainsi les travaux de Selye sur le stress demeurent une source d'éclaircissement de certains problèmes d'adaptation de l'élève au milieu scolaire par la proposition de son concept de stress[88]. «Le stress est un mode de réaction stéréotypé de l'organisme aux exigences d'adaptation les plus diverses» (Selye, 1975). Il «est la réponse non spécifique de l'organisme à toute sollicitation» [...] «ou à toute demande qui lui est faite» (Selye, 1974). Une telle réaction à un agent stresseur s'exprime donc en «effort d'adaptation visant à rétablir l'homéostasie (de l'organisme) en dépit de toute lésion qu'a pu provoquer l'agresseur» (Selye, 1975) : rééquilibre psychique de l'organisme. Cette modalité réactionnelle, Selye l'a désignée comme *Syndrome général d'adaptation* (SGA), qui consiste en un «ensemble de processus de défense que l'organisme met en œuvre lorsqu'il subit une agression non spécifique» (Lafon, 1969).

Un tel effort d'adaptation se déroule en trois phases (Selye, 1974, 1975). La première est marquée par «une réaction d'alarme» qui, en

88 Selon David H. Barlow (1985), il ne faut pas confondre stress et anxiété. L'anxiété, phénomène psychique complexe et hétérogène, est fréquemment à l'origine de diverses maladies mentales, dont en particulier la dépression et les diverses phobies.

première période se manifeste par des réactions passives (état de choc, stupeur, tachycardie) et, en deuxième période, par une action défensive contre ces réactions. La deuxième phase en est une de résistance qui pousse l'être vers des tentatives d'adaptation qui sont fonction de force psychique de l'individu et du soutien requis du milieu. S'il y a échec à cette deuxième phase, l'individu témoigne de l'épuisement de sa résistance à l'agent stresseur (troisième phase); alors émergent à nouveau les phénomènes de choc qui se traduisent par l'apparition du stress. Selon Selye, «le mot stress désigne donc la somme de tous les effets non spécifiques de facteurs [...] pouvant agir sur l'organisme» (1975, 68).

Si nous nous sommes référé au syndrome du stress (SGA) de Selye, loin de nous l'intention d'en faire une explication exclusive des difficultés d'adaptation et d'apprentissage scolaires de l'enfant. Sans vouloir assurer que tous les enfants en mal d'adaptation vivent le stress lors du passage de la famille à l'institution scolaire, on peut présumer que certains d'entre eux expérimentent ce syndrome réactionnel. Cependant, parmi ceux qui, initialement, vivent cette expérience oppressante, quelques-uns parviennent à la dominer au cours de la deuxième phase du processus d'adaptation. Ce sont habituellement ces enfants qui reçoivent, dans un milieu familial relativement organisé et stable, le support psychologique et moral des parents, et des enseignants. Par cette intervention compréhensive, ces jeunes atteignent une certaine conscientisation de la situation, dont l'acceptation facilite le rétablissement de l'homéostasie psychique. Comme le dégage Françoise Dolto (1988), seul l'enfant ne peut surmonter ses difficultés dont la source est souvent inconsciente. C'est par la communication particulièrement verbale entre l'adulte (parents et enseignants) et l'enfant que se désamorce la pression de l'agent stresseur. Ainsi soutenu, l'enfant se dégage du traumatisme subi par la rupture de ses modalités habituelles de vie. Il parvient à s'adapter à la nouvelle situation et progressivement s'intègre au milieu scolaire, pouvant même y vivre, ce que Selye appelle l'eustress.

Par ailleurs, d'autres enfants plus faibles psychiquement et plus ou moins soutenus par un milieu plus ou moins désarticulé (surtout familial) ne parviennent pas à vaincre l'agent stresseur. Ils sont comme «écrasés» par l'expérience de la rupture subite de leur mode de vie habituel lors du passage de la famille à l'école, où ils doivent affronter un nou-

veau régime d'exigences et de nouveaux contacts sociaux. Ils se perçoivent, alors, plus ou moins délaissés de leur milieu naturel, la famille. Ils vivent ainsi un choc affectif qui entrave leur possibilité d'adaptation à une nouvelle situation qu'ils sentent comme oppressante sinon agressante. Ces enfants expérimentent ainsi une situation de stress, source de leur désorganisation psychique et de leur rejet du milieu scolaire. C'est ici qu'on rejoint une voie d'explication plausible de l'inadaptation scolaire et des difficultés d'apprentissage qui, habituellement s'ensuivent. Une telle explication, de nature holistique, fait référence à l'affectivité tout entière de l'enfant, qui subit plus ou moins consciemment une expérience agressante et souvent traumatisante par sa nouveauté et son inattendu. Il faut comprendre, alors, que ces enfants n'ont pas reçu la préparation psychologique requise à leur insertion à l'école. Le milieu familial, loin d'avoir mentalement préparé l'enfant à s'inscrire dans un éventuel nouveau régime de vie, l'a plutôt encadré dans un vécu de surprotection psychologique, rendant ainsi perturbante la rupture perçue d'avec la famille. Comme laissé à lui-même dans un univers inconnu, et sans force de résistance ou d'adaptation, cet enfant subit les effets d'une brisure qui perturbe son frêle équilibre psychique. Il en résulte des réactions négatives et oppressantes dont nous avons antérieurement parlé. Il vit les effets du stress.

Cette description des difficultés d'insertion de l'enfant à l'école primaire (ou à la maternelle), nous pouvons la retrouver, *mutatis mutandis*, lors du passage du préadolescent du niveau primaire au secondaire, et ce, même si l'enfant n'a pas éprouvé de difficulté spécifique d'adaptation au primaire. En effet, ce passage d'un niveau à l'autre peut présenter une situation nouvelle, provoquer une rupture avec un récent passé scolaire, situation ou rupture à laquelle certains élèves arrivent difficilement à s'adapter. Comparativement au primaire, au niveau secondaire le régime de vie est différent; de même en est-il de l'exigence des tâches pédagogiques. Ainsi, d'un dirigisme intellectuel plus marqué au primaire, l'adolescent doit s'initier à l'exercice de l'autonomie intellectuelle, et ce, souvent à l'intérieur de nouvelles disciplines scolaires. L'encadrement de vie présente aussi ses particularités, telles que des changements fréquents, selon les matières au programme, d'enseignants et de locaux de classe, des mutations d'un groupe à un autre des élèves. Il

peut résulter, d'un tel système, des problèmes d'identification de l'élève à un éducateur ou à un groupe, de nature à le distancier de lui-même, en arrive à se chercher lui-même, à se sentir perturbé dans un monde où l'anonymat sous ses diverses modalités, marque l'isolement individuel. C'est alors qu'il peut vivre une situation de stress, et ce, à une période de son évolution pendant laquelle se manifestent en lui les transmutations psychobiologiques de l'adolescence, et la recherche de son identité nouvelle.

3. ADAPTATION – INADAPTATION

De multiples facteurs de sources diverses interviennent dans le processus d'actualisation de soi, favorisant ou non l'adaptation de l'individu à lui-même et à son milieu (intégration sociale) et facilitant ou non son apprentissage scolaire. Dans cette démarche plus ou moins constante et victorieuse de conquête, l'affectivité tend à prendre le pas sur l'intelligence. Ce processus d'adaptation demeure lié à l'interaction individu-milieu. Lewin (1935, 1936) et Nuttin (1980) ont nettement démarqué qu'une conduite psychique correspond toujours à une réponse à une stimulation extérieure, qu'elle est la résultante interactive individu-milieu. Se référant à l'adolescence, Osterrieth (1956, cité par Osterrieth *et al.*, 1956) précise l'existence d'un tel dynamisme interactionnel affirmant : «Je pense qu'en effet, suivant les milieux, on peut trouver des problèmes tout à fait différents et les crises peuvent prendre des aspects très divers».

C'est l'aspect négatif de l'interaction. Selon la perception objective (milieu réel) ou subjective (milieu vécu) que l'individu saisit de son environnement passé ou présent, il y réagit avec plus ou moins d'adaptativité, et ce, compte tenu de sa personnalité, de son histoire existentielle, de sa constitution psychique (plasticité ou rigidité) en regard des caractéristiques du milieu.

Le problème de l'adaptation consiste ainsi à maintenir ou à rétablir une équilibration psychique chez le sujet par le recours à divers modes de conduite. Trois modes d'action adaptative s'offrent à l'individu dans ses tentatives d'équilibration. L'assimilation, qui est la capacité du sujet d'incorporer en lui-même, pour les faire siennes, les carac-

téristiques du milieu ou les faits de son expérience. C'est l'action exercée par le sujet sur son milieu en fonction de son niveau de développement mental. L'assimilation conduit l'être à dominer la situation par une sorte de victoire personnelle à l'origine de la satisfaction de ses désirs ou de ses élans, de ses besoins. Un autre mode, l'accommodation qui consiste en la capacité de l'individu de s'ajuster, de se conformer aux pressions du milieu ambiant pour s'y adapter en changeant son mode de vie et en modifiant ses comportements en conséquence. Elle correspond ainsi à une acceptation de la situation vécue sans être, pour autant, un repliement sur soi, tout en permettant un renoncement consenti à la satisfaction d'un désir immédiat. Assimilation et accommodation sont deux modes positifs, qui interviennent par alternance pour favoriser l'adaptation à la réalité.

Enfin, le troisième mode de tentative d'équilibration est de nature négative. Il s'agit de conduites de déplacement ou de remplacement. Celles-ci substituent au désir ou au projet une autre forme d'activité psychique. Ce mode inscrit l'individu dans le contexte d'une fausse adaptation. La rêverie diurne qui distancie le sujet de la réalité en est un exemple. Cette tentative «avortée» d'adaptation se situe à deux niveaux. Un niveau supérieur qui s'exprime par des comportements de résistance, d'affirmation excessive de soi, de sublimation ou de surcompensation. Un niveau inférieur qui est marqué soit par la tendance du sujet à réaliser des tâches faciles, ou par des conduites régressives à un stade antérieur d'évolution, soit par des fugues ou des rêveries, par une récidive à l'échec ou par la suppression (le déni) du réel. Habituellement, ces tentatives pathogéniques d'équilibration suscitent en l'individu un sentiment de malaise alimenté par un sentiment de culpabilité. C'est un échec plus ou moins accentué de l'effort d'équilibration, davantage en ce qui concerne le niveau inférieur de déplacement.

En milieu scolaire, l'adaptation de l'enfant doit s'engager dès ses premiers contacts avec l'école maternelle et primaire pour se poursuivre au secondaire. Ce phénomène de continuité adaptative ne se réalise pas nécessairement comme en témoignent les nombreux travaux sur ce processus (Ajuriaguerra, 1974; Dean et Garabedian, 1981; Eysenck, 1985). Ainsi une intégration réussie au début de la scolarisation n'est pas en soi une garantie de son prolongement aux étapes ultérieures de la sco-

larité; elle en facilite cependant la réalisation, comme nous l'avons déjà mentionné. Par contre, on reconnaît volontiers qu'une inadaptation initiale (intégration ratée) tend à se perpétuer, voire à s'amplifier aux niveaux scolaires supérieurs et se traduit, le plus souvent, par l'échec scolaire chronique. Ne serait-ce pas ce qu'on peut qualifier de processus de continuité projective dans le temps de l'expérience d'inadaptation alors que ce phénomène de mésadaptation ultérieure émerge sous une forme moins fréquente si l'élève a vécu une situation d'adaptation initiale. Mais l'enfant (ou l'adolescent) reste en quelque sorte un être fragile : une expérience imprévisible ou traumatisante pour laquelle il n'est pas psychiquement préparé (telle la perte d'un être cher) peut provoquer en lui une maladaptation, une mésadaptation qui risque de se cristalliser en inadaptation, propre à entraver l'intégration scolaire. Par contre, si l'expérience est positive et gratifiante (telle l'atteinte d'un objectif désiré), on peut assister à une réorientation psychique qui engage le sujet sur le chemin de l'adaptation.

À la suite de leur étude sur la stabilité du comportement de l'enfance à l'âge adulte, Moss et Kagan (1962) concluent en ces termes : le type de comportement observé au cours des quatre premières années scolaires est un indice certain, quoique de valeur relative, des réalisations constatées à l'adolescence, voire à l'âge adulte. De plus, précisent les auteurs, il semble que la nature et la qualité des interactions entre l'enfant, d'une part, et ses parents, ses enseignants et ses pairs, d'autre part, soient le facteur le plus important pour façonner la conduite et favoriser ou non la réussite scolaire. De même, pourrions-nous ajouter que la réussite des efforts d'adaptation est source de motivation vers de nouvelles réussites en investissant l'individu d'un concept de soi positif. Lewin (1935) et Nuttin (1980) font ressortir ce dynamisme de comportement avec leur concept de niveau d'aspiration : l'atteinte heureuse des objectifs produit la plupart du temps la recherche de nouveaux buts, et de buts de plus en plus élevés. De même pour Adler (1949), l'un des buts les plus importants du comportement humain réside dans la conquête du sentiment de satisfaction dû à l'assouvissement du besoin de se réaliser et de s'intégrer dans son milieu social immédiat pour y participer («sentiment de communion humaine»).

3.1 Deux illustrations d'inadaptation

Deux manifestations psychologiques peuvent servir d'illustration aux conséquences comportementales de déficience affective sur le rendement et sur l'adaptation scolaires : la personnalité narcissique et la phobie scolaire. Le premier état est d'origine psychanalytique (voir Freud, 1947; Marie Bonaparte, 1951); le deuxième, qui se présente comme une phobie de situation (l'agoraphobie, par exemple), fut dégagé par Adélaide M. Johnson (1941) pour identifier certains enfants présentant des désordres spécifiques et irrationnels de conduite anxieuse de nature à déclencher en eux le refus d'aller à l'école. Au sujet de ces deux symptômes, la littérature psychologique demeure peu loquace. Il n'existe, de fait, que peu d'écrits sur ces problèmes de comportement. Ainsi, alors que Ajuriaguerra (1974) consacre quelques pages (915-919) à la phobie scolaire, il ne fait que certaines références ponctuelles au narcissisme.

3.1.1 Personnalité narcissique

Sans rappeler l'origine mythologique du terme (Dessuant, 1983; Corman, 1975), la célèbre beauté de Narcisse (Lafon, 1969), précisons que le concept de narcissisme renvoie au «comportement d'un sujet qui s'admire et porte à sa personne un amour excessif» (Sillamy, 1980). Tourné vers lui-même comme objet libidineux, le narcissique nourrit un amour exagéré de soi, construit une image idéalisée de son Moi qui se traduit par une «contemplation délicieuse» de sa propre personne. Tout son plaisir (libido) se centre sur son Moi qu'il investit de hautes qualités, qualités qui le propulsent à se suffire à lui-même et à s'autoglorifier.

Le narcissisme est une caractéristique normale de l'enfance et se prolonge, avec plus ou moins d'affirmation, tout au cours de la phase prégénitale (pour reprendre une expression psychanalytique). L'enfant est centré sur un Moi prédominant. C'est, de fait, l'expression de «l'amour de soi» (Corman, 1975) qui est requis à la survie et à l'épanouissement du jeune être. On parle alors de narcissisme primaire[89] qui s'inscrit

89 Certains auteurs, comme Corman (1975), préfèrent ne pas parler de narcissisme primaire. D'autres, comme Dessuant (1983) utilisent l'expression pour bien

dans les comportements exhibitionnistes et dans l'égocentrisme affectif de l'enfant. L'amour de l'autre envers l'enfant et l'amour de ce dernier envers l'autre (objet extérieur) demeurent en fonction de l'enfant lui-même, c'est-à-dire de la reconnaissance appo.tée par l'autre des qualités que l'enfant s'attribue, de la mise en évidence de sa présence propre. C'est un amour captatif (opposé à l'amour oblatif) qui trouve sa justification dans la considération de l'autre (particulièrement les parents) envers lui-même. L'enfant doit se sentir l'épicentre de l'attention de l'autre. être aimé pour soi-même.

Ce narcissisme primaire, s'il évolue dans des conditions sociales et psychoaffectives normales au sein de la famille, n'apparaît pas intervenir de façon négative dans le processus d'intégration scolaire. Graduellement, tout en reconnaissant et en acceptant l'existence de son Moi, l'enfant acquiert la capacité de se tourner vers l'autre et de l'accepter comme tel : il est capable d'amour progressivement objectal, de décentration affective. Il n'est pas plus, alors, le centre de l'univers : il se socialise, il est capable de s'ouvrir sur et à l'autre. Toutefois, si son narcissisme ne se résorbe pas, voire s'amplifie, l'enfant se repliera de plus en plus sur soi pour s'isoler dans une sorte d'autocontemplation et d'autosuffisance propres à lui faire rejeter tout apport extérieur, dont celui de l'école, apport extérieur qu'il perçoit comme une entrave sévère à ses tendances de magnificence. C'est une période de fixation psychologique, de stagnation évolutive. Il en résultera, ainsi, des difficultés d'intégration scolaire, conséquemment un refus d'apprentissage, tous deux commandés par son besoin d'auto-suffisance.

Au narcissisme primaire peut succéder un narcissisme secondaire qui apparaît à l'adolescence (voir à l'âge adulte) et prend naissance dans des situations familiales (ou sociales) pathogéniques. Par ailleurs, dans ce monde présent où prédominent de plus en plus l'individualisme et la centration sur soi, au détriment de l'interdépendance sociale, ce narcissisme secondaire trouve un terrain propice à une plus grande prolifération par l'isolement dans lequel tendent à s'inscrire les individus. Ce narcissisme s'établit par le jeu de deux mécanismes de défense du Moi

différencier ce narcissisme évolutif du «retrait narcissique» (narcissisme secondaire) qui revêt un caractère p" iologique.

(A. Freud, 1949) : soit par fixation (Kohut, 1976) qui consiste en la prolongation d'un narcissisme primaire non résolu[90], comme nous venons de le dire; soit par régression (Kernberg, 1974), qui est un retour pathogénique a un comportement antérieur en raison d'une trop forte frustration imposée par l'expérience présente[91]. Comme le primaire, mais cette fois à caractère pathogénique, le narcissisme secondaire consiste, de la part du sujet, en une glorification excessive de soi : l'individu s'attribue une importance irréaliste de ses capacités, il surévalue la puissance de son Moi. Renfermé en lui-même dans une sphère d'autosuffisance, replié sur soi, le sujet échoue à s'investir dans des objets autres que soi, il est incapable d'entrer en relation intime avec une autre personne. Il rejette toute oblativité, tout amour objectal. Il refuse, ainsi, toute influence extérieure qu'il perçoit comme de nature à le diminuer, à le dévaloriser vis-à-vis de lui-même. C'est la tendance à l'autosuffisance.

La psychogénie du narcissisme secondaire est relativement complexe. Elle prend particulièrement source dans la dynamique relationnelle parents-adolescent. Ainsi la réalité décevante de la vie quotidienne et les relations négatives de l'adolescent avec ses parents créent chez celui-ci de fréquents désappointements, des frustrations qui non seulement entravent la formation d'un concept de soi positif, de l'estime de soi mais contribuent à construire une image négative de soi. Selon Berkowitz (1977, cité par Baker, 1979), la personnalité souvent elle-même narcissique des parents les conduit à présenter à l'enfant des images distortionnées de lui-même. Incapable d'accepter leurs propres défauts, les parents les projettent dans leur enfant. De plus, ils refusent les défauts personnels de l'enfant qui ne peut que se sentir nettement dévalorisé à ses propres yeux.

L'intolérance et les critiques inappropriées des parents reflètent à l'enfant, comme dans un miroir, une image grossièrement disproportionnée de sa personnalité (Kohut, 1976). Incapable de conscientiser la réalité, l'enfant perçoit et accepte comme vraie cette image déformée de

90 Arrêt développemental dû à la persistance du Moi grandiose et de l'image enfantine parentale idéalisée.

91 Réaction due à un développement pathologique en raison de l'absence de relations objectales satisfaisantes. Corman (1975) parle de «retrait narcissique».

lui. Alors, en lui se fomentent des sentiments d'anxiété et de dévalorisation. En réaction pour protéger son identité, l'adolescent élabore une formation réactionnelle qui consiste dans le développement d'un concept grandiose de soi et dans la persistance de l'image enfantine, idéalisée et irréelle, de ses parents. Par cette voie et pour prévenir la perte dévastatrice de son estime de soi, la dissolution du sens encore fragile de son Moi, il maintient et alimente sa fantaisie de puissance et de splendeur.

Alors et d'une façon plus ou moins consciente, se forment en l'adolescent des valeurs irréalistes, irréalisables qu'il peut difficilement satisfaire. Une double conséquence en résulte qui marque paradoxalement, la dépendance affective, pour le sujet, à recevoir l'appréciation constante des autres. D'une part, l'individu manifeste une impossibilité d'établir un estime de soi sain et réaliste; d'autre part, il se voit contraint à compter constamment sur l'appréciation valorisante des autres pour saisir et évaluer les dimensions réelles de son Moi. Ainsi, chaque fois que le milieu ne lui reflète pas les valeurs perfectionnistes engendrées par son Moi grandiose, l'adolescent en subit une perte sérieuse de son estime de soi. Peut alors en résulter un état dépressif, soit névrotique ou psychotique, ou une période de forte anxiété.

Par ses caractéristiques mêmes, la personnalité narcissique mène à de sérieuses difficultés scolaires. Cependant, en raison des connaissances relativement nouvelles sur cette pathogénie, la littérature psychologique nous offre très peu d'études qui relient narcissisme et problèmes scolaires (Kohut, 1968-1976; Kernberg, 1974; Baker, 1979). Toutefois, les quelques études publiées dégagent que le narcissique aboutit presque inévitablement à un rendement inférieur ou à l'échec scolaire, et ce, malgré les capacités intellectuelles de l'élève. Baker (1979) apporte quelques explications cliniques à ce sujet.

Selon cet auteur, les tâches scolaires exigent, de la part du sujet, une certaine capacité d'acceptation de son ignorance et des efforts constants requis pour vaincre les difficultés qui se présentent. Ces tâches commandent, face aux tentatives inévitables d'essais et d'erreurs, une tolérance qui demeure incompatible avec les impératifs omnipotents d'un Moi grandiose. Leur défi implicite va à l'encontre de ce Moi, de son image de perfection grandiose et ouvre la voie à des réactions patho-

logiques, telle l'émergence de l'anxiété, de la dépression ou d'un excès de narcissisme, réactions qui entravent les capacités de l'élève de se concentrer sur les tâches scolaires. Plutôt que de redoubler ses efforts face aux difficultés même minimales, au lieu de relever le défi, le narcissique évite l'étude, tend à fuir l'école et l'affrontement des examens pour s'engager de façon défensive dans d'autres activités qui lui permettent temporairement une gratification supervalorisante. En d'autres termes, devant les difficultés scolaires qui provoquent en lui la dysphorie, le narcissique «éprouve des sentiments qui s'étendent de la perte de l'estime de soi à la fragmentation du Moi» (Baker, 1979). Alors, pour protéger son Moi grandiose, il adopte des activités compensatoires qui l'accaparent et supportent son sentiment de grandeur par leur signification subjective d'exploits (par exemple le sport individuel); ou, au contraire, il se retire dans une somnolence passive (par exemple, devant la télévision ou dans la rêverie diurne) où il trouve des objets d'identification propres à satisfaire ses élans de splendeur. Quelle que soit la réaction privilégiée, il en résulte une position scolaire intenable et une augmentation inévitable d'échecs et de dégradation de l'estime de soi, d'où le refuge protecteur dans un narcissisme amplifié de nature à valoriser le moi.

3.1.2 Phobie scolaire

Notre deuxième illustration de comportements affectifs déficients se réfère à la phobie scolaire. On a peu parlé de cette pathogénie et, de nos jours encore, on n'y porte peu attention. Et pour cause! Claude Launay (1957), auteur du premier travail français sur la question, considère cette «affection pédopsychiatrique» comme assez peu fréquente. Par contre, Ajuriaguerra (1974), Dugas et Guériot (1977) la perçoivent «en progression ces dernières années». N'y aurait-il pas un lien entre cette fréquence phobique et la désorganisation accentuée de l'unité familiale? Par ailleurs, malgré un certain nombre de travaux sur ce symptôme, les auteurs demeurent encore à la recherche d'explications vraiment spécifiques. Selon Dugas et Guériot (1977, 380), «les phobies scolaires [...] restent très discutées quant à leur genèse et, surtout, quant à l'organisation de la personnalité qui sous-tend ce symptôme».

D'autre part, ce type de comportement est souvent confondu avec d'autres désordres de conduite, tels la délinquance, l'absentéisme scolaire, la névrose d'angoisse ou autres.

Ce mode de conduite réactif fut identifié pour la première fois par Adélaide Johnson (1941, cité par Ajuriaguerra, 1974). L'auteure désirait ainsi différencier ce comportement spécifique d'autres symptômes de psychogénie différente, comme, par exemple, les tendances à l'école buissonnière. De fait, le premier diffère du deuxième en ce sens que, fondamentalement, le phobique scolaire aime aller en classe, peut même manifester des ambitions scolaires, tandis que le fugueur scolaire (école buissonnière) rejette l'école y préférant des activités autres qu'il considère comme plus agréables, et sans souci des conséquences éventuelles de son comportement marginal. Plus précisément, le phobique scolaire ne s'oppose pas à l'école en tant que telle, il n'est pas un fugueur «qui part à l'aventure pour un temps plus ou moins long» (Dugas et Guériot, 1977, 308): son anxiété réside dans la crainte d'être rejeté de sa famille. Il exprime un «désir profond de ne pas quitter sa famille».

Selon Ajuriaguerra (1974, 916), la phobie scolaire se différencie des problèmes généraux de l'inadaptation scolaire «qui consiste en des difficultés plus larges de comportement». Elle est de l'ordre d'une phobie de situation, telle l'agoraphobie, la claustrophobie, etc. C'est le rejet de devoir vivre une situation anxiogène. D'où la définition qu'en donne Ajuriaguerra (1974): «enfants qui, pour des raisons "irrationnelles", refusent d'aller à l'école et résistent avec des réactions d'anxiété très vives ou de panique, quand on essaie de les y forcer».

Plus fréquente chez l'enfant unique, la phobie scolaire l'est davantage chez les filles que chez les garçons. Selon Warnecke (1964, cité par Dugas *et al.*, 1977), on peut aussi rencontrer la phobie scolaire chez l'enfant aîné ou le benjamin[92]. Enfin, elle est souvent le partage d'enfants d'intellectuels ou, encore, de familles de classe moyenne «où le besoin d'élévation sociale est très manifeste» (Ajuriaguerra, 1974). Cet auteur précise, de plus, que l'intelligence du phobique scolaire «est le plus souvent normale ou supérieure à la normale» (p. 916).

92 Dans chacun des cas, il y a crainte d'abandon. Voir à ce sujet la théorie de Bowlby à laquelle nous nous référons plus haut.

Si la phobie scolaire se manifeste entre cinq et treize ans (surtout entre huit et dix ans), elle n'est pas étrangère, pour autant, à l'adolescence où elle atteint alors une gravité toute particulière (Eisenberg, 1958; Coolidge, 1960). Selon ces auteurs, à l'adolescence, la phobie scolaire est une résurgence de difficultés anciennes «inscrites tant dans la personnalité de l'adolescent que dans le mode relationnel familial où domine la dépendance envers la mère». C'est en quelque sorte la réapparition de l'anxiété antérieure qui émerge de la panique que revit l'adolescent.

La phobie scolaire peut surgir de deux sources. Soit qu'elle se dégage du fait scolaire lui-même en raison de la nouveauté de l'expérience. On peut relier cette situation à celle du stress, dont nous avons antérieurement parlé. Soit qu'elle émerge d'une «anxiété née de la crainte (chez l'enfant) de quitter sa maison ou sa mère». Dans une telle situation, Ajuriaguerra suggère alors de parler «d'anxiété de séparation»... ce qui nous reporte, par voie d'association, à la «théorie de l'attachement» de Bowlby (1978)[93]. C'est cette dernière perspective que nous retenons.

Dans cette perspective, la relation mère-enfant, voire mère-père-enfant, joue un rôle affectif prédominant. La crainte qu'a l'enfant de perdre l'affection de sa mère, crée en lui une anxiété d'abandon de l'ordre de celle dont parle Bowlby. L'école est alors perçue comme symbole d'abandon. Elle devient le «pôle psychologique» d'où émerge la crainte. L'école est objet phobogène, car elle déclenche l'anxiété de séparation. Ainsi, ce n'est pas l'école en tant que telle qui est cause de la phobie scolaire, mais la situation affectivofamiliale qui est source d'anxiété d'abandon. Selon A. M. Johnson (1957, cité par Ajuriaguerra, 1974) : «La phobie scolaire apparaît dans le cadre d'une situation de dépendance mal résolue entre la mère et l'enfant», provoquant ainsi une anxiété aiguë chez l'enfant. Cette relation se traduit, de la part de la mère, par des comportements de surprotection ou de surdomination, alors que le père joue un rôle effacé et passif. Mais il peut arriver qu'à une mère surindulgente s'oppose un père d'une fermeté rigide, tous deux, cependant, manifestant une affection exagérée, voire morbide envers leur enfant, source de

93 Au sujet de la théorie de Bowlby, voir R. Zazzo qui en a fait une excellente présentation dans la revue *Orientation scolaire et professionnelle, 12*, 1972, 101-128.

phobogénie de part et d'autre. Dans une telle dynamique, la mère se réfugie dans un amour maladif de l'enfant; elle s'y cramponne comme principal objet de satisfaction affective, amplifiant chez celui-ci l'anxiété de séparation.

BIBLIOGRAPHIE

ADLER, A. (1949).
Connaissance de l'homme. Paris : Payot.

AJURIAGUERRA, J. (1974).
Manuel de psychiatrie de l'enfant. Paris : Masson.

AJURIAGUERRA, J. (1952).
L'apprentissage de la lecture et ses troubles, les dyslexies d'évolution. Paris : Presses universitaires de France.

AJURIAGUERRA, J. (1951).
À propos des troubles de l'apprentissage de la lecture. Critiques méthodologiques. *Enfance*, *5*, 389-399.

AJURIAGUERRA, J. et DIATKINE, R. (1956).
Problèmes théoriques et pratiques posés par la gaucherie infantile. *La Presse Médicale*, *64*, 1905-1908.

AJURIAGUERRA, J. et HECAEN, H. (1963a).
Les gauchers, prédominance manuelle et dominance cérébrale. Paris : Presses universitaires de France.

AJURIAGUERRA, J. et HECAEN, H. (1963).
Les gauchers. Paris : Presses universitaires de France.

ALLEN, M.J. (1977).
The role of vision in learning disorders. *Journal of Learning Disabilities*, *10*(7), 411-415.

AMORIELL, W.J. (1979).
Reading achievement and the ability to manipulate visual and auditory stimuli. *Journal of Learning Disabilities*, *12*(8), 562-564.

ANNETT, M. (1970).
A classification of hand preference by association analysis. *British Journal of Psychology*, *61*, 303-310.

ANNETT, M. (1970a).
The growth of manual preference and speed. *British Journal of Psychology*, *61*, 545-558.

ANNETT, M. (1970b).
A classification of hand preference by association analysis. *British Journal of Psychology*, *3*, 303-321.

ANNETT, M. et TURNER, A. (1974).
Laterality and the growth of intellectual abilities. *British Journal of Educational Psychology*, *44*(1), 37-46.

ARTER, J. et JENKINS, J. (1979).
Differential diagnosis. Prescriptive teaching : A critical appraisal. *Review of Educational Research, 49*(4), 517-555.

ARTER, J. et JENKINS, J. (1976).
Some problems with the differential diagnostic-prescriptive teaching model. Paper presented at the CEC Convention, Chicago (Il), 20-26,

ATKINSON, J.W. (1964).
Introduction to Motivation. New York : Van Nostrand.

AVANZINI, G. (1977).
L'échec scolaire. Paris : Centurion.

AVANZINI, G. (1967).
L'échec scolaire. Paris : Presses universitaires de France.

AYRES, A.J. (1975).
Sensorimotor foundations of academic abilities. *In* Cruickshank et Hallahan, *Perceptual Learning Disabilities in Children,* 2, 300-358.

BADIAN, N. B. (1977).
Auditory-visual integration, auditory memory, and reading in retarded and adequate readers. *Journal of Learning Disabilities, 10*(2), 108-114.

BAKER, H.S. (1979).
The conquering hero quiets : Narcissistic factors in underachievements and failure. *American Journal of Psychotherapy, XXXIII*(3), 418-427.

BAKKER, D.J. (1972).
Temporal order in disturbed children. Rotterdam : University Press.

BALOW, I.H. et BALOW, A. (1964).
Lateral dominance and reading achievement in the second grade. *American Educational Research Journal, 1*(3), 139-143.

BANDURO, A. et MISCHEL, W. (1965).
Modification of self-imposed delay or reward through exposure to live and symbolic models. *Journal of Personality and Social Psychology, 2*, 698-705.

BANNATYNE, A. (1968).
Diagnostic and remedial techniques for use with dyslexic children. *Academic Therapy Quarterly, 3*(4), 213-224.

BANNATYNE, A. (1968).
Diagnostic learning disabilities and writing remedial prescriptions. *Journal of Learning Disabilities, 1*(4), 242-249.

BANNATYNE, A. (1966).
Diagnostic and remedial techniques for use with dyslexic children. *World Blind Bulletin, 1*, 4-15.

BANRETI-FUCHS, K.M. (1978).
Attitudinal correlates of academic achievement in elementary school children. *British Journal of Educational Psychology, 48*, 176-185.

BANRETI-FUCHS, K.M. (1972).
Attitudinal and situational correlates of academic achievement in young adolescents. *Canadian Journal of Behavior Sciences, 4*, 156-164.

BARLOW, D. A. (1985).
Aperçus nouveaux sur les troubles d'anxiété (traduction de Jean Boulanger). *Revue de modification du comportement, 15*(3), 101-112.

BATEMAN, B. (1967).
Implications of learning disability approach for teaching educable retardates. *Mental Retardation, 3*, 23-25.

BATEMAN, B. (1964).
Learning disabilities : yesterday, today and tomorrow. *Exceptional Children, 31*, 167-177.

BEDWELL, C.H., GRANT, R. et MCKEOWN, J.R. (1980).
Visual and ocular control anomalies in relation to reading difficulty. *British Journal of Educational Psychology, 50*, 61-70.

BEHRENS, L.T. et VERNON, P.E. (1978).
Personality correlates of over-achievement and underachievement. *British Journal of Educational Psychology, 48*, 290-297.

BELMONT, L. et BIRCH, H.G. (1965).
Lateral dominance, lateral awareness and reading disability. *Child Development, 36*, 57-71.

BEMELMANS, F. (1969).
Les troubles de l'apprentissage en milieu scolaire normal (Essai de conception opératoire). Québec : Les Presses de l'Université Laval.

BENDER, L. (1957).
Un test visuo-moteur et son usage clinique. Paris: Presses universitaires de France.

BENNETT, A. (1970).
A comparative study of the progress of subnormal pupils in the grades and in special classes. New York : Columbia University.

BENNETT, A. (1963).
A comparative study of subnormal children in elementary grades. New York : Teachers College, 1932. Cité *in* N.R. Ellis (éd.), *Handbook of Mental Deficiency* (p. 269). New York : McGraw-Hill.

BENNETT, R.M. (1968).
A study of the effects of a visual perception program upon school achievement, IQ and visual perception. *Dissertation Abstracts, 29*, 3864-A.

BENTON, A.L. (1959).
Right-left discrimination and finger localization : Development and pathology. New York : Hoeber Medical Division, Harper and Row.

BENTON, A.L. et KEMBLE, J.D. (1960).
Right-left orientation and reading disabilities. *Psychiatry and Neurology, 139*, 49-60.

BENTON, A.L., MEYERS, R. et POLDER, G.J. (1962).
Some aspects of handedness. *Psychiatria Neurologia, Basel 144*, 321-337.

BEREITER, C. et ENGELMANN, S. (1966).
Teaching disadvantaged children in the classroom. Englewood Cliffs (NJ) : Prentice-Hall.

BIJOU, S.W. (1970).
What psychology has to offer education – now. *Journal of Applied Behavior Analysis, 3*, 65-71.

BIJOU, S. et BAER, D. (1961).
Child development 1 : A systematic and empirical theory. New York : Appleton-Century-Crofts.

BINET, A. (1911, réédition 1973).
Les idées modernes sur les enfants. Paris : Flammarion.

BIRBAUM, P.R. (1968).
Binocular co-ordination as a factor in reading achievement. *American Journal of Optometric Association, 39*, 48-56.

BIRBAUM, P.R. et SPACHE, G. (1976).
Relation significative entre des fonctions ou efficience binoculaire et difficulté en lecture.

BIRCH, H.G. et BELMONT, L.H. (1965).
Auditory-visual integration intelligence and reading ability in school children. *Perceptual Motor Skills, 20*, 295-305.

BIRCH, H.G. et BELMONT, L.H. (1965).
Auditory-visual integration in braindamaged and normal children. *Developmental Medicine and Child Neurology, 7*, 135-144.

BIRCH, H.G. et BELMONT, L.H. (1964).
Auditory-visual integration in normal and retarded readers. *American Journal of Orthopsychiatry, 34*, 852-861.

BLOOM, B.S. (1969).
Taxonomie des objectifs pédagogiques. Montréal : Éducation nouvelle.

BLOOM, B.S. (1968).
Stability and change in human characteristics. New York : Norton.

BOERSMA, F.J. et MUIR, W. (1975).
Eye movements and information processing in mentally retarded children. Rotterdam : Rotterdam University Press.

BOREL-MAISONNY, S. (1962).
Langage oral et écrit. Paris - Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.

BOREL-MAISONNY, S. (1962).
Langage oral et écrit I– Pédagogie des notions de base. *Actualités pédagogiques et psychologiques*, 2e édition. Paris - Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.

BOULANGER-BALLEYGUIER, G. (1965).
Difficultés d'adaptation à l'entrée à l'école maternelle : réactions à l'école et dans la famille. *Enfance, 5*, 587-602.

BOURCIER, A.W. (1973).
Traitement de la dyslexie. Paris : Éditions sociales françaises.

BOWLBY, J. (1978).
Attachement et perte. *L'attachement, 1*. Paris : Presses universitaires de France.

BRACHT, G.H. (1970).
Experimental factors related to aptitude-treatment interactions. *Review of Educational Research, 40*, 627-645.

BROCA, T. (1861).
Textes de la parole. *Bulletin de la Société d'anthropologie, 11*.

BRUNER, J.S. (1968).
Toward a theory of instruction. New York : Norton.

BRYAN, T.H. (1978).
Social relationships and verbal interactions of learning disabled children. *Journal of Learning Disabilities, 11*(2), 107-115.

BRYAN, T.H. (1978a).
Learning disabled children's comprehension of non-verbal communication. *Journal of Learning Disabilities, 10*(8), 501-506.

BRYAN, T.H. et BRYAN, J.H. (1978).
Understanding learning disabilities. Sherman Oaks (CA) : Alfred Publishing, 12-17.

BURT, C. (1966).
The genetic determination of differences in intelligence : A study of monozygotics twins reared together and apart. *British Journal of Psychology, 57*, 137-153.

BURT, C. (1953).
The backward child. London : University Press.

BURT, C. (1937).
The Backward Child. London : University of London Press.

BURT, C. (1921).
Mental and Scolastic Thesis. London.

CHARMEUX, É. (1975).
La lecture à l'école. Paris : Cedic.

CHÂTEAU, J. (1983).
L'intelligence ou les intelligences? Paris : Pierre Mardaga.

CHÂTEAU, J. (1983a).
L'achèvement. *In Hommage à Alexandre Vexliard : Psychologie des possibles*. Publication de la Faculté des lettres et sciences humaines, *47*, 65-77.

CHERRIER, R. (1977).
Élaboration et étude docimologique d'une épreuve de schéma corporel. Thèse de maîtrise en sciences de l'éducation (non publiée) sous la direction de P.-H. Ruel. Bibliothèque de l'Université de Sherbrooke.

CHILAND, C. (1969).
L'enfant de 6 ans et son avenir. Étude psychopathologique. Paris : Presses universitaires de France.

CHILAND, C. (1963).
À propos de la dyslexie. *Revue de neuropsychiatrie infantile et d'hygiène mentale, 11*, 542-547.

CLAPARÈDE, E. (1946).
Le développement mental (Volume 1– *Psychologie de l'enfant et pédagogie expérimentale)*. Neuchâtel - Paris : Delachaux et Niestlé.

CLAPARÈDE, E. (1946a).
L'éducation fonctionnelle. Neuchâtel - Paris : Delachaux et Niestlé.

CLARFIELD, S.P. (1974).
The development of a teacher referral form for identifying early school maladaptation. *American Journal of Community Psychology, 2*, 199-210.

COHEN, R. (1982).
Plaidoyer pour les apprentissages précoces. Stratégies éducatives pour la réalisation des potentialités humaines. Paris : Presses universitaires de France.

COHEN, R. (1977).
L'apprentissage précoce de la lecture. Paris : Presses universitaires de France.

COHEN, A. (1968).
Relationship between factors of dominance and reading ability. International Reading Association. *Proceedings of the Annual Convention, 13* (partie 3), 38-45.

COHEN, L. (1971).
Synchronous bimanual movements performed by homologous and non-homologous muscles. *Perceptual and Motor Skills, 32*.

COHEN, S.A. (1969).
Studies in visual perception and reading in disadvantages children. *Journal of Learning Disabilities, 2*, 498-507.

COLE, C.S. et COYNE, J.C. (1977).
Situational specificity of laboratory-induced learned helplessness. *Journal of Abnormal Psychology, 86*, 615-623.

COLE, L. (1958).
Psychology of adolescence (4e éd.), xvi-712. New York : Rinehart.

CHÂTEAU, J. (1983a).
L'achèvement. *In Hommage à Alexandre Vexliard : Psychologie des possibles*. Publication de la Faculté des lettres et sciences humaines, *47*, 65-77.

CHERRIER, R. (1977).
Élaboration et étude docimologique d'une épreuve de schéma corporel. Thèse de maîtrise en sciences de l'éducation (non publiée) sous la direction de P.-H. Ruel. Bibliothèque de l'Université de Sherbrooke.

CHILAND, C. (1969).
L'enfant de 6 ans et son avenir. Étude psychopathologique. Paris : Presses universitaires de France.

CHILAND, C. (1963).
À propos de la dyslexie. *Revue de neuropsychiatrie infantile et d'hygiène mentale*, *11*, 542-547.

CLAPARÈDE, E. (1946).
Le développement mental (Volume 1– *Psychologie de l'enfant et pédagogie expérimentale)*. Neuchâtel - Paris : Delachaux et Niestlé.

CLAPARÈDE, E. (1946a).
L'éducation fonctionnelle. Neuchâtel - Paris : Delachaux et Niestlé.

CLARFIELD, S.P. (1974).
The development of a teacher referral form for identifying early school maladaptation. *American Journal of Community Psychology*, *2*, 199-210

COHEN, R. (1982).
Plaidoyer pour les apprentissages précoces. Stratégies éducatives pour la réalisation des potentialités humaines. Paris : Presses universitaires de France.

COHEN, R. (1977).
L'apprentissage précoce de la lecture. Paris : Presses universitaires de France.

COHEN, A. (1968).
Relationship between factors of dominance and reading ability. International Reading Association. *Proceedings of the Annual Convention, 13* (partie 3), 38-45.

COHEN, L. (1971).
Synchronous bimanual movements performed by homologous and non-homologous muscles. *Perceptual and Motor Skills, 32*.

COHEN, S.A. (1969).
Studies in visual perception and reading in disadvantages children. *Journal of Learning Disabilities*, *2*, 498-507.

COLE, C.S. et COYNE, J.C. (1977).
Situational specificity of laboratory-induced learned helplessness. *Journal of Abnormal Psychology*, *86*, 615-623.

COLE, L. (1958).
Psychology of adolescence (4e éd.), xvi-712. New York : Rinehart.

COLEMAN, H.M. (1959).
Perceptual retardation in reading disability. *Perceptual and Motor Skills, 9*, 119.

COLES, G.S. (1978).
The learning disabilities test battery : Empirical and social issues. *Harvard Educational Review, 48*(3), 313-340.

COOLIDGE, J.C., WILLER, M.L. *et al.* (1960).
School phobia in adolescence : A manifestation of severe character disturbance. *American Journal of Orthopsychiatry, 30*(3), 599-607.

CRARY, W.G. (1966).
Reactions to incongruent self-experiences. *Journal of Clinical Psychology, 30*, 246-252.

CRATTY, B.J. (1980).
Motor development for special populations : Issues, problems, and operations. *Focus on exceptional children, 13*, 1-11.

CROXEN, M. et LITTON, H. (1971).
Reading disability and difficulties in finger localization and right-left discrimination. *Developmental psychology, 5*, 256-262.

CRUICKSHANK, W. (1966).
The teacher of brain injured children : A discussion of the bases for competency. New York : Syracuse University Press.

CRUICKSHANK, W. (1961).
A teaching method for brain-injured and hyperactive children. Syracuse (NY) : Syracuse University Press.

CRUICKSHANK, W. (1958).
Current educational practices with exceptional children. *In* W. Cruickshank et G.O. Johnson (éd.), *Education of exceptional children and youth* Englewood Cliffs (NJ) : Prentice-Hall.

CRUICKSHANK, W.M. et HALLAHAN, D.P. (1975).
Perceptual learning disabilities in children. Syracuse (NY) : Syracuse University Press.

DEAN, R.S. et GARABEDIAN, A.A. (1981).
The personality characteristics of the rigid learner. *Journal of School Psychology, 19*, 143-151.

DÉJERINE, M.J. (1982).
Contribution à l'étude anatomo-pathologique et chimique des différentes variétés de cécité verbale. Comptes rendus hebdomadaires des séances et mémoires de la Société de biologie, *4*(9), 61-90, traité par Fijalkow, p. 30 (sa thèse).

DE HIRSCH, K. (1963).
Concepts related to normal reading processes and their application to reading pathology. *Journal of Genetic Psychology, 102*, 277-285.

DE MAISTRE, M. (1968).
Dyslexis, dysorthographie. Paris : Presses universitaires de France.

DENCKLA, M.B. (1979).
Childhood learning disabilities. *In* K.M. Heilman et E. Valenstein (éd.), *Clinical Neuropsychology* (p. 535-573). New York : Oxford University Press.

DENCKLA, M.B. (1972).
Clinical syndromes in learning disabilities – The case for splitting and lumping. *Journal of Learning Disabilities, 5*(5), 401-405.

DOLTO, F. et ANGELINO, I. (1988).
Quand les parents se séparent. Paris : Seuil.

DRAKE, D.M. (1970).
Perceptual correlates of impulsive and reflective behavior. *Developmental Psychology, 2*, 202-214.

DREIFUSS, F.E.H. (1963).
Retard de développement de la dominance cérébrale. *Archives of Neurology, 5*, 510-514.

DUBOIS-POIRIER, C. (1977).
Mise en relation des troubles de latéralité et de discrimination visuelle avec les erreurs de forme en lecture, chez les enfants de 7 à 12 ans. Thèse de maîtrise en sciences de l'éducation sous la direction de P.-H. Ruel. Bibliothèque de l'Université de Sherbrooke.

DUGAS, M. et GUÉRIOT, C. (1977).
Les phobies scolaires. Études clinique et psychologique. *La psychiatrie de l'enfant, 20*, 307-383.

DYKMAN, R.A., ACKERMAN, P.T., CLEMENTS, S.D. et PETERS, J.E. (1971).
Specific learning disabilities : An attentional deficit syndrome. *In Progress in Learning Disabilities*. H.R. Myklebust (éd.), New York : Grune and Stratton.

DYKMAN, R.A., PETERS, J.E. et ACKERMAN, P.T. (1973).
Experimental approaches to the study of minimal brain dysfunction : A follow-up study. *Annals of the New York Academy of Science, 205*, 93-108.

EBERLE, D.W. (1974).
An evaluation and analysis of vision, studies as they relate to the teaching of elementary reading in current reading textbooks. Unpublished doctoral discussion, Indiana University.

EISENBERG, L. (1958).
School phobia, a study in the communication of anxiety. *American Journal of Psychiatry, 114*, 712-718.

EISENBERG, L. (1957).
The course of childhood schizophrenia. *Archives of Neurology and Psychiatry, 79*, 69-83.

EISENBERG, L. (1956).
The autistic child in adolescence. *American Journal of Psychiatry, 112*, 607-612.

EISENSON, J. (1966).
Perceptual disturbances in children with central nervous system. Dysfunctions and implications for language development. *British Journal of Disorders of Communication, 23*.

ELTERMAN, R.D., ABEL, L.A., DAROFF, R.B., DELLIOSSO, L.F. et BORNSTEIN, J.L. (1980).
Eye movement patterns in dyslexic children. *Journal of Learning Disabilities, 13*(1), 11-16.

ENGELMANN, S. (1967).
Relationship between psychological theories and the act of teaching. *Journal of School Psychology, II*, 93-100.

ENTWISTLE, N.J. et ENTWISTLE, D. (1970).
The relationship between personality, study methods and academic performance. *British Journal of Educational Psychology, 40*, 132-141.

ETTLINGER, G. et HURWITZ, L. (1962).
Dyslexia and its associated disturbances. *Neurology, 12*, 477-480.

ETTLINGER, G., JAC"SON, C.V. et ZANGWILL, O.L. (1956).
La dominance cérébrale chez les gauchers. *Brain, 4*, 569-588.

EYSENCK, H.J. et EYSENCK, M.W. (1985)
Personality and individual differences. New York : Plenum.

FELDMAN, S.C., SCHMIDT, D.E. et DEUTSCH, C.P. (1968).
Effect of auditory training on reading skills of retarded readers. *Perceptual and Motor Skills, 26*, 467-480.

FERRÉ, A. (1965).
Les débuts à l'école. *École des Parents, 8*.

FERRÉ, A. (1959).
L'enfant et son milieu scolaire. Son adaptation. Paris : Sudel.

FERRÉ, A. (1952).
L'adaptation de l'enfant à la vie de l'école. *École des Parents, 9*.

FERRIÈRE, A. (1947).
L'école active. Neuchâtel - Paris : Delachaux et Niestlé.

FERRIÈRE, A. (1947a).
Transformons l'école. Quelques directives pour les parents et les éducateurs. Paris : Oliven.

FESTINGER, L.A. (1957).
Theory of cognitive dissonance. Evanston.

FIJALKOW, J. (1986).
Mauvais lecteurs. Pourquoi? Paris : Presses universitaires de France.

FIJALKOW, J. (1983).
Les difficultés d'apprentissage en lecture. Comment les expliquer? Montréal : Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Montréal, PPMF, série Recherches et Essais, nos 5 et 6.

FLAX, N. (1972).
The eye and learning disabilities. *Journal of American Optometric Association, 43*(6), 612-617.

FLAX, N. (1968).
Visual function in dyslexia. *American Journal of Optometry, 45*, 574-587.

FLETCHER, M.C. (1969).
The visual mechanism in learning disorders. *American Journal of Orthopsychiatry, 19*, 92-96.

FLETCHER, M.C. et BRANDON, S. (1955).
Myopia of prematurity. *American Journal of Ophtalmology, 40*(4), 474-481.

FLOOR, L. et ROSEN, M. (1975).
Investigating the phenomenon of helplessness in mentally retarded adults. *American Journal of Mental Deficiency, 79*, 565-572.

FRAISSE, P. (1974).
Psychologie du rythme. Paris : Presses universitaires de France.

FRANZEN, R. (1922).
The accomplishment ratio : A treatment of the inherited determinants of disparity in school products. *Columbia Teachers' College Contributions to Education, 125*.

FREUD, S. (1947).
Introduction à la psychanalyse. Paris : Payot.

FREUD, S. (1947a).
Totem et tabou. Paris : Payot.

FRITH, U. (1971).
Why do children reverse letters? *British Journal of Psychology, 62*, 459-468.

FROSTIG, M.(1967).
Testing as a basis for educational therapy. *The Journal of Special Education, 21*(1), 15-34.

FROSTIG, M. et HORNE, D. (1964).
The Frostig program for the development of visual perception : Teacher's guide. Chicago : Follett.

FROSTIG, M. et HORNE, D. (1964a).
The Frostig program for the development of visual perception. Chicago : Follett.

FROSTIG, M., LEFEVER, D.W. et WHITTLESEY, J.R.B. (1964).
The Marianne Frostig Developmental Test of Visual Perception. Palo Alto : Consulting Psychology Press.

FROSTIG, M., MASLOW, P., LEFEVER, P.W. et WHITTLESEY, J.R.B. (1964).
The Marianne Frostig Developmental Test of Visual Perception. *Perceptual and Motor Skills, 19*, 463-499.

FULLER, D.S. (1954).
A schizophrenic pattern of behavior in a child with brain injury. *Bulletin Menninger Clinical, 18*, 52-58.

GAGNÉ, B. (1976).
Élaboration et étude docimologique d'une batterie de latéralité. Thèse de maîtrise en sciences de l'éducation, sous la direction de P.-H. Ruel. Bibliothèque de l'Université de Sherbrooke.

GALIFRET-GRANJON, N. (1966).
L'apprentissage de la langue écrite et ses troubles. *Bulletin de psychologie, 247*(XIX), 446-473.

GATES, A.I. et BOND, G. (1936).
The relation of handedness, eyesighting, and acuity dominance to reading. *Journal of Educational Psychology, 27*, 450-456.

GESCHWIND, N. (1968).
Neurological foundations of language. *In* H.R. Myklebust (éd.), *Progress in Learning Disabilities* (Volume 1). New York : Grune and Stratton.

GESTEN, E.L. (1976).
A health resources inventory : The development of a measure of the personal and social competence of primary grade children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 44*, 775-786.

GESTEN, E.L., SCHER, K. et COWEN, E.L. (1978).
Judged school problems and competencies of referred children with varying family background characteristics. *Journal of Abnormal Child Psychology,*

GETMAN, G.N. (1965).
The visuomotor complex in the acquisition of learning skills. *In* J. Hellmuth (éd.), *Learning Disorders* (Volume 1). Seattle : Special Child Publications.

GIROLAMI-BOULINIER, A. (1965).
Les premiers pas scolaires. Neuchâtel - Paris : Delachaux et Niestlé.

GIROLAMI-BOULINIER, A. (1965)
Prévention de la dyslexie et de la dysorthographie. Neuchâtel-Paris : Delachaux et Niestlé.

GIROLAMI-BOULINIER, A. (1963).
Aptitudes et attitudes requises. *Bulletin de la Société Alfred Binet, 474*(III-IV).

GOINS, J.T. (1958).
Visual perceptual abilities and early reading progress. *Suppl. Educational Monography, 87*.

GOLD, M.W. (1968).
The acquisition of a complex assembly task by retarded adolescents. Urbana (Il) : University of Illinois, Children's Research Center.

GOLDSTEIN, K. (1939).
The organism. New York . American Book.

GOODMAN, L. et HAMMILL, D. (1973).
Effectiveness of the Kephart-Getman activities in developing perceptual motor and cognitive skills. *Focus on Exceptional Children, 4*, 1-9.

HADE, D. et RODRIGUE, P. (1975).
Identification et définition de niveaux fonctionnels en spatialité et en temporalité, et étude interne d'une épreuve de temporalité. Thèse de maîtrise en sciences de l'éducation, sous la direction de P.-H. Ruel. Bibliothèque de l'Université de Sherbrooke.

HALLAHAN, D.P. et CRUICKSHANK, W.M. (1973).
The efficacy of perceptual-motor training. *In Psychoeducational Foundations of Learning Disabilities* (p. 176-216). Englewood Cliffs (NJ) : Prentice-Hall.

HAMMILL, D.D. (1972).
Training visual perceptual processes. *Journal of Learning Disabilities, 5*, 552-559.

HAMMILL, D.D. et WIEDERHOLT, J.L. (1973).
Review of the Frostig Visual Perception Test and the related training program. *The First Review of Special Education, 1*(33-34), 42-48.

HARRIS, A.J. (1979).
Lateral dominance and reading disability. *Journal of Learning Disabilities, 12*(5), 337-343.

HARRIS, T.L., OTTO, W. et BARRET, T.C. (1969).
Summary and review of investigations relating to reading. *Journal of Educational Research, 62*, 291-362.

HEAD, (1926).
Aphasia and kindred disorders of speech. Cambridge, I, II.

HECAEN, M. (1951).
Dyslexie spécifique (cécité verbale). Étude clinique et génétique. *Presse médicale, 59*(46), 982.

HILDRETH, G. (1949).
The development and training of hand dominance. Parts I, II, and III. *Journal of Genetic Psychology, 75*, 197-275.

HILLERICH, R.L. (1964).
Eye-hand dominance and reading achievement. *American Educational Research Journal, 1*, 121-126.

HINSHELWOOD, J. (1917).
Congenital word blindness. London : H.K. Lewis.

HIRSCH, K. *et al.* (1966).
Predicting reading failure. New York : Harper et Row.

HIRSCH, S.M. et ANDERSON, R.P. (1976).
Effects of motor training in reading achievement. *In Research Application in Reading* (163-187). Springfield (Il) : Thomas.

HOBBS, N. (éd.). (1975).
Issues in the classification of children (2 volumes). San Francisco (CA) : Jossey-Bass.

HUNT, J. McV. (1971).
Toward a history of intrinsic motivation. *In* H.I. Day, D.E. Berlyne et D.E. Hunt (éd.), *Intrinsic Motivation : A new Direction in Education* (p. 1-32). Toronto : Holt, Rinehart and Winston.

HUNTER, M. et GREEN, P. (1985).
Abnormal interhemispheric integration and schizophrenia. *International Review of Applied Psychology, 34*(3), 349-369.

HYND, G.W. et OBRZUT, J.E. (éd.) 1981.
Neuropsychological assessments and the school-age child. New York : Grune and Stratton.

JACKSON, J.L. (1978).
In pursuit of equity, ethics and excellence : The challenge to close the gap. *Phi Delta Kappan, 60*, 191-193.

JACKSON, P., SILBERMAN, M. et WOLFSON, B. (1969).
Signs of personal involvement in teachers' descriptions of their students. *Journal of Educational Psychology, 60*, 22-31.

JACKSON, P.W. (1968).
Life in classrooms. New York : Holt.

JADOULLE, A. (1962).
Apprentissage de la lecture et dyslexie. Paris : Presses universitaires de France.

JANSKY, J. et DE HIRSCH, K. (1972).
Preventing reading failure. New York : Harper and Row.

JOHNSON, A.M. *et al.* (1941).
School phobia. *American Journal of Orthopsychiatry, 11*, 702-711.

JOHNSON, C.A. et KATZ, R.C. (1973).
Using parents as change agents for their children : A review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 14*, 181-200.

JOHNSON, D. et AHLGREN, A. (1976).
Relationship between student attitudes about cooperation and competition and attitudes toward schooling. *Journal of Educational Psychology, 68*, 92-102.

JOHNSON, D., BLALOCK, J. et NESBITT, J. (1978).
Adolescents with learning disabilities : Perspectives from an educational clinic. *Learning Disabilities Quarterly, 1*(4), 24-36.

JOHNSON, D. et JOHNSON, R. (1974).
Instructional goal structure. *Review of Educational Research, 44*, 213-240.

JOHNSON, D. et MYKLEBUST, H. (1967).
Learning disabilities : Educational principles and practices. Longman : Grune and Stratton.

JOLY, R. (1981).
Notre démocratie d'ignorants instruits. Montréal : Leméac..

KACZYNSKA, M. (1934).
Succès scolaire et intelligence. Neuchâtel - Paris : Delachaux et Niestlé.

KAHN, D. et BIRCH, H.G. (1968).
Development of auditory-visual integration and reading achievement. *Perceptual Motor Skills, 27,* 459-468.

KEENY, A.H. et KEENY, V.T. (1968).
Dyslexia. St-Louis : Mosby.

KEPHART, N. (1971).
The slow learner in the classroom. Columbus (OH) : Morrill.

KEPHART, N. (1963).
The brain-injured child in the classroom, *National Society for Crippled Children and Adults.*

KEPHART, N. (1960).
The slow learner in the classroom. Colombus : C.E. Merrill Books.

KERNBERG, O.F. (1974).
Further contributions to the treatment of narcissistic personalities. *International Journal of Psychology, 55,* 215-255.

KHAN, A.U.H. (1968).
Effect of training for visual motor difficulties in several disturbed children. *Perceptual and Motor Skills, 26,* 744.

KIRK, S.A. (1964).
Research in education. *In* H.A. Stevens et R. Heber (éd.), *Mental Retardation.* Chicago (Il) : University of Chicago Press.

KIRK, S.A. et KIRK, W.D. (1971).
Psycholinguistic learning disabilities : Diagnosis and remediation. Urbana : University of Illinois Press.

KIRK, S.A., MCCARTHY, J.J. et KIRK, W.D. (1968).
Illinois Test of Psycholinguistic Abilities. Urbana : University of Illinois Press.

KOHLER, E. (1957).
Les difficultés de la première année de scolarité. *Revue de neuropsychiatrie infantile, 3-4.*

KOHUT, H.H. (1976).
The restoration of the self. New York : International University Press.

KOPPITZ, E.M. (1963).
The Bender Gestalt Test for young children. New York : Grune and Stratton.

LAFON, R. (1969).
Vocabulaire de psychopédagogie et psychiatrie de l'enfant. Paris : Presses universitaires de France.

LAFONTAINE, R. (1979).
Le syndrome de dysfonction cérébrale «minime» et la communication avec les parents dans notre société. *Union médicale du Canada, 108*, 1309-1312.

LAFONTAINE, R. et PAULHUS, E. (1980).
L'enfant intelligent qui n'apprend pas. *La vie médicale au Canada français, 9*, 505-523.

LAHEY, B.B. et LEFTON, L.A. (1976).
Discrimination of letter combinations in good and poor readers. *Journal of Special Education, 10*, 205-210.

LAHEY, B.B. et MCNEES, M.P. (1975).
Letter-discrimination errors in kindergarden through third grade : Assessment and operant training. *Journal of Special Education, 9*, 191-199.

LARSON, S.C. et HAMMILL, P.P. (1975).
The relationship of selected visual-perceptual abilities to school learning. *Journal of Special Education, 9*, 282-291.

LASHLEY, K.S. (1951).
The problem of the serial order in behavior. *In* L.A. Jeffress (éd.), *Cerebral Mechanisms in Behavior*. New York : John Wiley and Sons.

LAUNAY, C. (1957).
Les phobies de l'école. *Revue de neuropsychiatrie infantile, 3-4*, 140-145.

LAURENDEAU-BENDAVID, M. (1977).
Culture, schooling and cognitive development : A comparative study of children in French-Canada and Rwanda. *In* P.R. Passen, *Piagetian Psychology cross-cultural contribution*. New York : Gardner Press.

LAURENDEAU, M. et PINARD, A. (1968).
Les premières notions spatiales de l'enfant. Paris - Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.

LAURENDEAU, M. et PINARD, A. (1962).
La pensée causale chez l'enfant. Paris : Presses universitaires de France.

LEFTON, L.A., LAHEY, B.B. et STAGG, D.I. (1978).
Eye movements in reading disabled and normal children : A study of systems and strategies. *Journal of Learning Disabilities, 11*(9), 549-558.

LENNEBERG, E. (1967).
Biological foundations of language. New York : John Wiley.

LERBET, G. (1969).
La latéralité chez l'enfant et l'adolescent. Paris: Presses universitaires de France.

LEWIN, K. (1967).
Niveau de la performance future dans une tâche familière qu'un individu essaie d'atteindre explicitement, connaissant le niveau de sa performance antérieure dans cette tâche. *Psychologie dynamique*.

LEWIN, K. (1936).
Principles of topological psychology (1re éd.). New York and London : Johnson Reprint Corporation.

LEWIN, K. (1935).
A dynamic theory of personality. New York : McGraw-Hill.

LOBROT, M. (1960).
Étude expérimentale de l'adaptation scolaire. *Psychologie française, 4*, 308-323.

LORION, R.P., COWEN, E.L., KRAUS, R.M. et MILLING, L.S. (1977).
Family background characteristics and school adjustment problems. *Journal of Community Psychology, 5*, 142-148.

LOVELL, X., SHAPTON, D. et WARREN, N.S. (1964).
A study of some cognitive and other disabilities in backward readers of average I.Q. as assessed by a non-verbal test. *British Journal of Educational Psychology, 34*(1), 58-64, 275-279.

LYLE, J.G. (1969).
Reading retardation and reversal tendancy : A factorial study. *Child development, 40*, 833-843.

MALMQUIST, E. (1973).
Les difficultés d'apprendre à lire. Paris : Armand Colin.

MALMQUIST, E. (1958).
Factors related to reading disabilities in the first grade of the elementary school. Stockholm : Almqvist and Wiksell.

MANN, L. (1971).
Perceptual training revisited : The training of nothing at all. *Rehabilitation Literature, 32*, 322-335.

MANN, L. (1971).
Psychometric phrenology and the new faculty psychology : The case against ability assessment and training. *Journal of Special Education, 5*(1), 3-14.

MANN, L. et PHILLIPS, W.A. (1967).
Fractional practices in special education : A critique. *Exceptional Child, XXXIII*, 311-317.

MARTIN, B. (1975).
Parent-child relations. *In* Horowitz, F.D. (éd.), *Review of Child Development Research* (Volume 4). Chicago : University of Chicago Press.

MARTIN, E.W. (1974).
Some thoughts on mainstreaming. *Exceptional Children, 41*, 150-153.

MATHEWS, B.A.J. et SEYMOUR, C.M. (1981).
The performance of learning disabled children on tests of auditory discrimination. *Journal of Learning Disabilities, 14*(1), 9-12.

MCCARTHY, J.J. et LARSEN, S.C. (1976).
The validity of perceptual tests : The debate continues. *Journal of Learning Disabilities, 9*(6), 332-337.

MCCROSKEY, R.L. et KIDDER, H.C. (1980).
Auditory fusion among learning disabled, reading disabled, and normal children. *Journal of Learning Disabilities, 13*(2), 69-76.

MCMICHAEL, P. (1979).
The hen or the egg? Which comes first – Antisocial emotional disorders or reading disability? *British Journal of Educational Psychology, 49*, 226-238.

MCMICHAEL, P. (1977).
Self-esteem, behaviour and early reading skills in infant school children. *In* J.F. Reid and H. Donaldson (éd.), *Reading : Problems and Practices* (2e éd.). London : Ward Lock Educational.

MEUNIER-TARDIF, G. (1979).
Le principe de Lafontaine. Montréal : Édition Libre Expression.

MIALARET, G. (1965).
Pédagogie expérimentale de la lecture, de l'écriture et du dessin. *In* P. Fraisse et J. Piaget (éd.), *Traité de psychologie expérimentale, VIII*, 139-220. Paris : Presses universitaires de France.

MONAGHAN, E.J. (1980).
A history of the syndrome of dyslexia with implications for its treatment. *In* C.M. McCullough (éd.), *Persistent problems in reading education.* Newark (Del) : IRA.

MONROE, M. (1932).
Children who cannot read. Chicago : University of Chicago Press.

MORENCY, A., WEPMAN, J.M. et HASS, S. (1970).
Developmental speech inoccuracy and speech therapy in the early school years. *Elementary School Journal, 73*, 219-224.

MOSS, H.A. et KAGAN, J. (1962).
Stability of achievement and recognition seeking behavior from early childhood through adulthood. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 62*, 504-513.

MUCCHIELLI, R. (1968).
La personnalité de l'enfant. Paris : Éditions sociales de France.

MUCCHIELLI, R. (1968a).
Latéralisation. *In* R. Mucchielli et A. Bourcier (éd.), *La dyslexie, maladie du siècle* (p. 29-30). Paris : Éditions ESF.

MUCCHIELLI, R. et BOURCIER, A. (1968).
La dyslexie, maladie du siècle. Neuchâtel - Paris : Delachaux et Niestlé.

MYKLEBUST, H.R. (1965).
Development and disorders of written language (2 volumes). New York : Grune and Stratton.

NUNNALLY, J.C. (1967).
Psychometric theory. New York : McGraw-Hill.

NUTTIN, J. (1980).
Théorie de la motivation humaine. Paris : Presses universitaires de France.

OBRZUT, J.E. et HYND, G.W. (éd.). (1986).
Child Neuropsychology (2 volumes). Orlando (FL) : Academic Press.

OMBREDANE, A. (1937).
Le mécanisme et la correction des difficultés d'apprentissage de la lecture sous le nom de cécité verbale congénitale. Paris : Premier congrès international de psychiatrie infantile.

ORME, K. (1975).
Personality, ability and achievement in primary school children. *Educational Research, 17*, 199-201.

ORTON, S. (1937).
Reading, writing and speech problems in children. New York : Norton.

OSTERRIETH, P. (1967).
L'enfant et la famille. Paris : Éditions Scarabée (1re éd., 1963).

OSTERRIETH, P. *et al.* (1956).
Le problème des stades en psychologie. Paris : Presses universitaires de France.

PENFIELD, W. (1935).
Proceedings Association for Research in nervous and mental diseases, 15, 399.

PENFIELD, H., HECAEN, G., BERTRAND, C. et MALMO, R. (1956).
Syndrome of apractognosia due to lesions of the minor cerebral hemisphere. *Archives of Neurology and Psychiatry, 75*, 400-434.

PENFIELD, W. et ROBERTS, L. (1959).
Speech and brain mechanisms. Princeton (NJ) : Princeton University Press.

PHILLIPS, C.J. (1958).
Retardation and the use of tests. *Educational Review, 11*, 16-21.

PIAGET, J. (1956).
Motricité, perception et intelligence. *Enfance, 2*, 10-14.

PIAGET, J. (1947).
La représentation du monde chez l'enfant. Paris : Presses universitaires de France.

PIAGET, J. (1947a).
Le jugement et le raisonnement chez l'enfant. Neuchâtel-Paris : Delachaux et Niestlé.

PIAGET, J. (1947b).
Psychologie de l'intelligence. Paris : Colin.

PIAGET, J. (1946).
Les notions de mouvement et de vitesse chez l'enfant. Paris : Presses universitaires de France.

PIÉRON, H. (1968).
Vocabulaire de la psychologie. Paris : Presses universitaires de France.

PIKULSKI, J.J. (1975).
Assessing information about intelligence and reading. *The Reading Teacher, 29*, 157-163.

PINARD, A. et LAURENDEAU, M. (1966).
Le caractère topologique des premières représentations spatiales de l'enfant : examen des hypothèses de Piaget. *Journal international de psychologie, 1*, 243-255.

PINEL, P. et ZAFIROPOULOS, M. (1983).
Un siècle d'échecs scolaires (1882-1983). Paris : Les Éditions Ouvrières.

PINEL, P. et ZAFIROPOULOS, M. (1972).
La médicalisation de l'échec scolaire. De la pédopsychiatrie à la psychanalyse infantile. *Psychologie*, 23-49.

POROT, M. (1966).
L'enfant et les relations familiales. Paris : Presses universitaires de France. (1re éd. 1954).

POROT, A. (1960).
Manuel alphabétique de psychiatrie. Paris : Presses universitaires de France.

POTTS, M. et LEYMAN, L. (1977).
Intervention in the motor domain : A training study with first and second grade slow readers. *Psychology in the schools, 14*, 200-206.

PROVINS, K.A. (1967).
Motor skills, handedness and behaviour. *Australian Journal of Psychology, 19*, 137-150.

PROVINS, K.A. (1958).
The effect of training and handedness on the performance of two simple motor tasks. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 10*, 29-39.

PROVINS, K.A. et CUNLIFFE, P. (1972).
The reliability of some motor performance tests of handedness. *Neuropsychologia, 10*, 199-206.

PROVINS, K.A. et GLENCROSS, D.J. (1968).
Handwriting, typewriting and handedness. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 20*, 282-289.

RICHARDSON, E., DIBENEDETTO, B., CHRIST, A. et PRESS, M. (1980).
Relationship of auditory and visual skills to reading retardation. *Journal of Learning Disabilities, 13*(2), 77-82.

RICHMAN, N., STEVENSON, J. et GRAHAM, P.J. (1982).
Pre-school to school. New York : Academic Press.

RICHMOND, B.O. et ALIOTTI, N.C. (1977).
Developmental skills of advantages and disadvantaged children on perceptual tasks. *Psychology in the schools, 14*, 461-465.

ROSENBERGER, P.H. (1970).
Visual matching and clinical findings among good and poor readers. *American Journal of Diseases of Children, 119*, 103-110.

ROSS, A.L. (1977).
Learning Disability. The unrealized potential. New York : McGraw-Hill.

ROSS, A.L. (1976).
Psychological Aspects of Learning disabilities and Reading Disorders. New York : Mc Graw-Hill..

ROTTER, J.B. (1966).
Théorie d'apprentissage social. *In* Lefcourt (1966) (p. 207), *Dossier Motivation III*.

ROTTER, J.B. (1954).
Social learning and clinical psychology. Englewood Cliffs (NJ) : Prentice-Hall.

ROUDINESCO, M. et THYSS, J. (1948).
L'enfant gaucher. Étude clinique, signification psychologique. Problèmes pédagogiques. *Enfance, 1*, 8-28, 126-141.

RUEL, P.-H. (1984).
La problématique de l'adaptation scolaire et la motivation. *Revue des sciences de l'éducation, X*(2), 247-260.

RUEL, P.-H. (1982).
Le rendement en lecture au premier cycle du primaire. *Les sciences de l'éducation – Pour l'ère nouvelle, 1*, 3-31.

RUEL, P.-H. (1981).
Niveau d'intégration visuo-motrice et troubles d'apprentissage : perspectives présentes et prospectives. *Revue des sciences de l'éducation VII*(1), 97-114. Paru aussi dans *Les sciences de l'éducation – Pour l'ère nouvelle, 1*, 1982, 33-62.

RUEL, P.-H. (1981a).
Intégration visuo-motrice et troubles d'apprentissage : perspectives présentes et prospectives. *Revue des sciences de l'éducation, 7*(1), 97-113.

RUEL, P.-H. (1981b).
Facteurs spécifiques d'apprentissage. Notes de cours inédites, chapitre II. Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke.

RUEL, P.-H. (1980).
Épreuve d'orthographe phonétique et d'usage. Longueuil : Les Éditions Prolingua.

RUEL, P.-H. (1980).
Fonction rythmique et décodage phonétique en lecture chez les enfants de 7 à 12 ans. *Revue des sciences de l'éducation, 6*(1), 61-84.

RUEL, P.-H. (1979).
Adaptation scolaire et langage écrit. Évolution vers l'étude psychopédagogique de l'apprentissage de la lecture et de l'orthographe au niveau scolaire primaire. Thèse inédite de doctorat de 3e cycle, Université de Toulouse-Le-Mirail.

RUEL, P.-H. (1976).
Épreuve de performance fonctionnelle en lecture (EPFL). Montréal : Mc Graw-Hill.

RUEL, P.-H. (1976).
Groupements catégoriels et définitions des difficultés en lecture et en orthographe. *Revue des sciences de l'éducation, 2*(1), 35-46.

RUEL, P.-H. (1975).
Une épreuve collective de rythme. *Enfance, 2*, 191-205.

RUEL, P.-H. (1974).
Étude psychologique des difficultés en lecture et en orthographe. *Les sciences de l'éducation – Pour l'ère nouvelle, 4*, 39-48.

RUEL, P.-H. (1967).
La psychologie scolaire, une réponse de la psychologie au problème scolaire. *Les sciences de l'éducation – Pour l'ère nouvelle, 1*, 19-36 (texte d'une conférence donnée à la Faculté de psychologie de l'Université d'Ottawa, novembre 1966).

RUEL, P.-H. (1963).
La psychologie scolaire au Québec. *Bulletin de l'Association française des psychologues scolaires, 3*, 1-7.

RUEL, P.-H. (1959).
Évolution de la personnalité normale. Montréal : Centre de psychologie et de pédagogie.

RUEL, P.-H. (1952).
Aperçu sur le problème des doubleurs. Thèse de maîtrise en éducation. Bibliothèque de l'Université Laval.

RUEL, P.-H., COLIN, B. *et al.* (1978).
Dégagement et définitions de niveaux fonctionnels en temporalité à l'aide de l'analyse factorielle et discriminante. *Les sciences de l'éducation – Pour l'ère nouvelle, 2-3*, 163-199.

RUEL, P.-H. et FABI-GIRARD, L. (1978).
Troubles tempororythmiques et d'organisation spatiale, et difficultés d'apprentissage en lecture. *Revue des sciences de l'éducation, 4*(2), 223-247.

SARTAIN, H.W. (1976).
Instruction of disabled learners : A reading perspective. *Journal of Learning Disabilities, 9*(8), 489-497.

SATTERLY, D.J. (1979).
Covariation of cognitive styles, intelligence and achievement. *British Journal of Educational Psychology, 49*, 179-181.

SCHONELL, F.J. et SCHONELL, F.E. (1957).
Diagnostic and remedial teaching in arithmetic. Londres : Oliver and Boyd.

SEDDON, G.M. (1977).
The effects of chronological age on the relationship of academic achievement with extraversion and neuroticism : A fellow-up study. *British Journal of Educational Psychology, 47*, 187-192.

SELYE, H. (1975).
Le stress de la vie. Paris : Gallimard/Lacombe.

SELYE, H. (1974).
Stress sans détresse. Montréal : Les Éditions La Presse.

SELYE, H. (1956).
The stress of life. New York : McGraw-Hill.

SHERMAN, A. (1973).
Relating vision disorders to learning disabilities. *Journal of American Optometry Association, 44*(2), 140-141.

SILBERMAN, C.E. (1970).
Crisis in the classroom. New York : Random House.

SILBERMAN, H. *et al.* (1962).
Development and evaluation of self-instructional materials for underachieving and overachieving students. Technical Memorandum TM-727. Santa Monica (CA) : System Development Corporation.

SILLAMY, N. (1980).
Dictionnaire encyclopédique de psychologie (2 volumes). Paris : Bordas.

SILVAROLI, N.J. et WHEELOCK, W.H. (1966).
An investigation of auditory discrimination training for beginning readers. *The Reading Teachers, 20*, 247-251.

SILVERMAN, I. (1964).
Differential effects of ego-threat upon persuasibility for high and low self-esteem subjects. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 69*, 567-572.

SILVERMAN, I. (1964a).
Self-esteem and differential responsiveness to success and failure. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 69*, (115-119.

SILVERMAN, M., DAVIDS, A. et ANDREWS, J.M. (1963).
Powers of attention and academic achievement. *Perceptual and Motor Skills, 17*, 243-249.

SIMON, J. (1974).
L'enfant et la langue écrite. Paris : Presses universitaires de France.

SPACHE, G. (1976).
Diagnosis and correcting reading difficulties. New York : Allyn and Baum.

STAMBAK, M. (1960).
Trois épreuves de rythme. *In* R. Zazzo (éd.), *Manuel pour l'examen psychologique de l'enfant*. (volume 1, 241-259). Paris - Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.

STAMBAK, M. (1960a).
Le problème du rythme dans le développement de l'enfant et dans les dyslexies d'évolution. *Enfance, IV*, 480-502.

STEINKAMP, M.J. (1980).
Relationships between environmental distractions and task performance of hyperactive and normal children. *Journal of Learning Disabilities, 13*(4), 209-214.

STEPHENS, W.E., CUNNINGHAM, E.S. et STIGLER, B.J. (1967).
Reading readiness and eye-hand preference patterns in first grade children. *Exceptional children, 33*, 481-488.

STEWART, D.W. et MORRIS, L. (1977).
Intelligence and academic achievement in a clinical adolescent population. *Psychology in the Schools, 14*, 513-518.

STRAUSS, A.A. et LEHTINEN, L.E. (1947).
Psychopathology and education of the brain – Injured Child. New York : Grune and Stratton.

VAUNAIZE, R. (1975).
Détermination et contrôle de la portée de quelques facteurs de l'apprentissage de la lecture. Thèse de doctorat de 3e cycle. Université de Paris V, U.E.R. des sciences de l'éducation.

VERNON, M.D. (1971).
Reading and its difficulties – A psychological study. London : Cambridge University Press.

WALLON, H. (1947).
Origines de la pensée chez l'enfant. Paris : Presses universitaires de France.

WEAVER, P.A. et ROSNER, J. (1979).
Relationships between visual and auditory perceptual skills and comprehension in students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 12*(9), 617-621.

WECHSLER, D. (1958).
Measurement and appraisal of adult intelligence (4e éd.). Baltimore : Williams and Wilkins.

WECHSLER, D. (1949).
Manual for the Wechsler intelligence scale for children. New York : Psychological Corporation.

WEINER, B., RUSSELL, D. et LERMAN, D. (1978).
Affective consequences of causal ascriptions. *In* J.H. Harvey, W.J. Ickes and R.F. Kidds (éd.), *New directions in attribution research* (vol. 2). Hillsdale (NJ) : Erlbaum.

WEPMAN, J.M. (1968).
The modality concept : Including a stagement of the perceptual and conceptual levels of learning. *In* H.K. Smith (éd.), 1-6.

WEPMAN, J.M. (1958).
Wepman test of auditory discrimination. Chicago : Language Research Associates.

WEPMAN, J.M., CRUICKSHANK, W.M. *et al.* (1975).
Learning disabilities. *In* N. Hobbs (éd.), *Issues in the Classification of Children* (vol. 1). San Francisco (CA) : Jossey-Bass.

WEPMAN, J.M. et MORENCY, A. (1973).
Auditory memory span-test – Manual auditory sequential memory test – Manual. Chicago : Language Research Associates.

WERNER, H. et STRAUSS, A.A. (1941).
Pathology of figure-background relation in the child. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 36*, 236-248.

WERNER, H. et STRAUSS, A.A. (1940).
Causal factors in low performance. *American Journal of Mental Deficiency, 45*, 213-218.

WERNICKE, C. (1874).
Der aphasische symtononcomplex. Breslan : Cohn et Weighert.

WILLIAMS, J. (1973).
The relationship of self-concept and reading achievement in first grade children. *Journal of Educational Research, 66*, 378-381.

WILLIAMS, J. (1977).
Building conceptual and cognitive strategies into a reading curriculum. *In* A.S. Reber et D.L. Scarborough (éd.). *Toward a psychology of reading*. Hillsdale (NJ) : Lawrence Erlbaum Associates.

WILLIAMS, F., WHITEHEAD, J.L. et TRAUPMANN, J. (1971).
Teacher's evaluations of children's speech. *Speech Teacher, 20*, 247-254.

WITTY, P.A. et KOPEL, D. (1936).
Sinistral and mixed manual-ocular behavior in reading disability. *Journal of Educational Psychology, 27*, 119-134.

ZAZZO, B. (1982).
Les 10-13 ans. Garçons et filles en CM2 et en sixième. Paris : Presses universitaires de France.

ZAZZO, B. (1978).
Un grand passage de la maternelle à l'école élémentaire. Paris : Presses universitaires de France.

ZAZZO, R. (1983).
Dans le sens ou en sens inverse de la marche du train? Petite contribution à la psychologie différentielle des sexes. *Psychologie des possibles, 47*, 211-222.

ZAZZO, R. (1983).
Où en est la psychologie de l'enfant? Paris : Denoël-Gonthier.

ZAZZO, R. (1969, 1971, 1979).
Les débilités mentales. Paris : Armand Colin.

ZAZZO, R. (1972).
L'attachement : une nouvelle théorie sur les origines de l'affectivité. *L'orientation scolaire et professionnelle, 1*(2), 101-128.

ZAZZO, R. (1969).
Des garçons de 6 à 12 ans. Paris : Presses universitaires de France.

ZAZZO, R. (1969).
Manuel pour l'examen psychologique de l'enfant (Volume 1 – *Actualités pédagogiques et psychologiques*). Paris - Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.

ZAZZO, R. (1964).
Les retards scolaires. *Bulletin de psychologie appliquée.*

ZAZZO, R. (1961).
Épreuve du bestiaire : relations affectives parents-enfants. *Manuel pour l'examen psychologique de l'enfant, II .* Paris-Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.

ZAZZO, R. (1960).
Considérations sur les gauchers. *Conduites et conscience.* Paris-Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.

ZAZZO, R. (1960).
Les jumeaux, le couple et la personne, Tome I. Paris : Presses universitaires de France.

ZAZZO, R. (1956).
Rythme de croissance et classement. *Enfance, 4*, 21-30.

ZAZZO, R. *et al.* (1955).
L'adaptation de l'enfant au milieu scolaire. Paris : Presses universitaires de France.

ZAZZO, R. et GRATIOT-ALPHANDERY, H. (1953).
Psychologie scolaire. Paris : Presses universitaires de France.

OUVRAGES DISPONIBLES AUX ÉDITIONS DU CRP

ADAPTATION SCOLAIRE

- *Apprentissage et adaptation scolaires.* P.-H. RUEL (1993).
- *Classes sociales et motricité.* D. HADE (1989).
- *L'intégration d'enfants handicapés.* J. GIGNAC (1988).

ADMINISTRATION SCOLAIRE

- *L'évaluation institutionnelle en milieu scolaire – Logiques, enjeux, rôles et responsabilités des différents acteurs.* D. MASSÉ (dir.) (1993).
- *Pratiques et modèles de formation en administration scolaire.* A. GODIN (dir.) (1993).

ANDRAGOGIE

- *Formation–travail / Travail-formation* (1er vol. – *Formation, travail et savoir institué;* 2e vol. – *Pratiques de développement et de reconnaissance des compétences*). J.-L. LEVESQUE, J. FERNANDEZ et M. CHAPUT (dir.) (1993).
- *Recherche, formation et pratiques en éducation des adultes.* F. SERRE (dir.) (1993).

DIDACTIQUE

- *Didactique du français langue maternelle – Bilan des recherches québécoises.* G. GAGNÉ et G.-R. ROY (1989).
- *Genre et nombre* (1er vol. – *Étude théorique;* 2e vol. – *Étude appliquée*). G.-R. ROY (1985).
- *La pédagogie du brouillon.* L. MCNICOLL et G.-R. ROY (1989).
- *Le Fabloc* (maître et élève). S. POULIOT (1986).
- *L'enseignement des sciences humaines au primaire.* Y. LENOIR et M. LAFOREST (dir.) (1991).
- *L'interdisciplinarité : une voie d'avenir?* R. DELISLE et P. BÉGIN (dir.) (1992)
- *Lire et rédiger au bureau.* (maître). C. GAUDREAU (1990).
- *Lire et rédiger au bureau.* (élève). C. GAUDREAU (1990).
- *Manuel d'apprentissage de l'opérateur et du programmeur de MOCN.* (4 cahiers). M. BRÉZINA et DENIS DUBÉ (1985).
- *Musique et psaltérion* (guide et volume de pièces harmonisées). F. CORPATAUX (1987; édition révisée, 1992).
- *Phénomènes électriques en soudage.* (5 cahiers). P.-A. SIMARD, R. PARENT et H. HENSLER (1989).
- *Phénomènes chimiques en soudage.* (2 cahiers). P.-A. SIMARD, R. PARENT et H. HENSLER (1990).
- *Recherche et formation technologique.* P.-A. SIMARD et G. ROBIDAS (éd.) (1988).
- *Réussir dès l'entrée dans l'écrit.* G. BOUDREAU (1993).
- *S'approprier l'orthographe grammaticale par l'approche «donneur → receveur».* G.-R. ROY et H. BIRON (1991).

OUVRAGES DISPONIBLES AUX ÉDITIONS DU CRP

DIDACTIQUE (suite)

- *Sens des didactiques et didactique du sens.* P. JONNAERT et Y. LENOIR (dir.) (1993).
- *Étude de la maîtrise du français écrit à l'université.* G.-R. ROY et L. LAFONTAINE (1992).
- *Vers un triple regard sur le français écrit des étudiants de collèges et d'universités.* G.-R. ROY, L. LAFONTAINE, G. BOUDREAU et R. VIAU (1992).

INTERCULTUREL

- *Éducation et pédagogie interculturelles.* A. BEAUCHESNE (1991).
- *Les agents de liaison de Montréal, Toronto et Vancouver.* A. BEAUCHESNE (1987).

ORIENTATION PROFESSIONNELLE

- *Explorons des professions techniques et scientifiques.* P. DUPONT, S. MARCEAU et M. GINGRAS (1988).
- *La formation et l'insertion professionnelle, enjeux dominants dans la société postindustrielle.* C. LAFLAMME (dir.) (1993).
- *Future Between us – The Participants' Manual.* J. LIMOGES (1992)
  Training Peer Career Counsellors – The Trainer's Manual. J. LIMOGES (1992)

PÉDAGOGIE

- *La planification de l'enseignement – Deux approches, deux visions?* R. VIAU (dir.) (1993).
- *La recherche en formation des maîtres : détour ou passage obligé sur la voie de la professionnalisation?* H. HENSLER (dir.) (1993).
- *Le petit groupe d'apprentissage comme formule pédagogique.* L. PRONOVOST et A. BEAUCHESNE (1991).
- *L'évaluation des apprentissages : réflexions, nouvelles tendances et formation.* R. HIVON (dir.) (1993).
- *Vivre à la maternelle.* R. FORTIER (1988).

PSYCHOLOGIE

- *Développement en tête!* J. LIMOGES et R. P. HÉBERT (1988).
- *Le développement du moi.* J. LIMOGES et D. PAUL (1990).

DIVERS

- *Contenus et impacts de la recherche universitaire actuelle en sciences de l'éducation.* Actes du 2e congrès des sciences de l'éducation de langue française du Canada. (3 tomes). ROY, G.-R. (dir.) (1990).
- *Répertoire des publications 1988 des professeurs en sciences de l'éducation des universités du Québec.* (1990).
- *Répertoire des publications 1989 et 1990 des professeures et des professeurs des départements et facultés des sciences de l'éducation des universités du Québec.* (1991).

ISBN : 2-920859-75-7

Photographie de la page couverture :
œuvre du sculpteur Richard Chauveur